SERI DIKTAT KULIAH

TATA RUANG LUAR 01

Veronika Widi Prabawasari
Agus Suparman

PENERBIT GUNADARMA

DAFTAR ISI

Bab IV TEKNIK PERENCANAAN RUANG LUAR

Bab V KONSTRUKSI RUANG LUAR

Bab VI TATA HIJAU

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. PENGERTIAN ARSITEKTUR LANSEKAP

Pengertian kata **taman** atau ***garden*** berasal dari bahasa ibarani, dimana ***gan*** berarti melindungi atau mempertahankan atau merupakan suatu lahan yang berpagar, sedangkan ***oden*** atau ***eden*** yang berarti kesenangan. Oleh karena itu ***garden*** adalah sebidang lahan yang berpagar yang digunakan untuk kesenangan.

Banyak Pengertian dasar mengenai Arsitektur Lansekap yang diberikan oleh berbagai cendekiawan di bidang Arsitektur Lansekap ini, diantaranya adalah :

Norman T. Newton (1971) menuliskan bahwa Arsitektur Lansekap adalah Seni dan pengetahuan yang mengatur permukaan bumi dengan ruang-ruang serta segala sesuatu yang ada di atas bumi untuk mencapai efisiensi, keselamatan, kesehatan dan kebahagiaan manusia.

Garret Eckbo dalam ***'Landscape For Living'*** mengatakan bahwa Arsitektur Pertamanan atau Arsitektur Lansekap adalah bagian dari suatu kawasan atau lahan yang dirancang untuk tempat tinggal manusia di luar bangunan, jalan, utilitas sampai ke alam bebas.

Sedangkan menurut **Hubbart** dan **Theodora Kinball** dalam bukunya yang berjudul ***'An Introduction to The Study of Landscape Design'***, dikatakan bahwa Arsitektur Pertamanan atau Arsitektur Lansekap adalah suatu seni dan sekaligus fungsi, yang dimaksud disini adalah bagaimana menciptakan dan melestarikan keindahan lingkungan di sekitar manusia, kemudian bagaimana caranya meningkatkan kenyamanan, kemudahan dan kesehatan.

Kemudian **ASLA** (***American Society of Landscape Architecture***) menyatakan bahwa ilmu Arsitektur Lansekap adalah Suatu seni

perancangan atau *'design'* dan juga merupakan suatu perencanaan atau *'planning'* yang merupakan pengolahan suatu lahan, mengatur unsur-unsur yang terdapat di alam dan juga unsur buatan manusia dengan melalui aplikasi ilmu pengetahuan dan budaya serta menitik beratkan pada konservasi sumberdaya dan pengendaliannya untuk menciptakan lingkungan yang bermanfaat dan menyenangkan.

Dan masih banyak lagi pemikiran-pemikiran mengenai Arsitektur Lansekap. Namun kiranya bila disimak lebih mendalam pada dasarnya

> Pengertian **Arsitektur Lansekap** adalah korelasi antara alam dan kegiatan aktifitas manusia untuk mengatur dan mengendalikan serta menciptakan ruang-ruang.

1.2. FUNGSI LANSEKAP

Fungsi suatu lansekap disain adalah lebih kepada perencanaan langsung dari *outdoor space*, dimana lansekap ini merupakan penghubung antara manusia dengan alam.

Masalah pokok di dalam Arsitektur Lansekap adalah masalah lingkungan hidup manusia, dan tujuan pokok dari perencanaan dan perancangan lansekap secara umum adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan lingkungan hidup tersebut.

1.3. MERENCANAKAN LANSEKAP

Merencanakan Suatu Lansekap sama dengan merencanakan suatu bangunan, yaitu Merencanakan suatu ruang agar manusia senang dan nyaman tinggal di dalam ruang tersebut. Ruang dari rumah dan ruang dari lansekap merupakan bagian-bagian dari suatu organisma.

1.4. HUBUNGAN ANTARA MANUSIA DAN RUANG LUAR / LANSEKAP

Hubungan antara manusia dan lingkungannya mempunyai pengaruh secara timbal balik. Lingkungan yang baik akan membina sikap mental dan budi daya manusia, sebaliknya manusia yang berbudi daya akan selalu berusaha menjaga dan memperbaiki lingkungannya agar lebih bermanfaat bagi kehidupannya.

Ruang tidak akan ada artinya jika tidak ada manusia, oleh karena itu titik tolak dari perancangan ruang harus selalu didasarkan dari manusia. Hubungan manusia dengan ruang lingkungan dapat dibagi 2 (dua) yaitu :

1. **Hubungan dimensional (*Antropometrics*)**

   Menyangkut dimensi-dimensi yang berhubungan dengan tubuh manusia dan pergerakannya untuk kegiatan manusia.

2. **Hubungan psikologi dan emosional (*proxemics*)**

   Hubungan ini menentukan ukuran-ukuran kebutuhan ruang untuk kegiatan manusia.

Hubungan keduanya menyangkut persepsi manusia terhadap ruang lingkupnya. Dalam hubungan manusia dan ruang ***Edward T. Hall*** berpendapat bahwa : salah satu perasaan kita yang penting mengenai ruang ialah perasaan teritorial. Perasaan ini memenuhi kebutuhan dasar akan identitas diri, kenyamanan dan rasa aman pada pribadi manusia.

BAB II
KONSEP DASAR RUANG LUAR

2.1. PENGERTIAN RUANG LUAR

✦ PENGERTIAN RUANG DAN RUANG LUAR

Ruang mempunyai arti penting bagi kehidupan manusia. Ruang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia baik secara psikologis emosional (persepsi), maupun dimensional.

Imanuel Kant berpendapat bahwa Ruang bukanlah sesuatu yang obyektif atau nyata, tetapi merupakan sesuatu yang subyektif sebagai hasil pikiran dan perasaan manusia.

Sedangkan ***Plato*** berpendapat bahwa Ruang adalah suatu kerangka atau wadah dimana obyek dan kejadian tertentu berada.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **Ruang** adalah :

Suatu wadah yang tidak nyata akan tetapi dapat dirasakan oleh manusia. Perasaan persepsi masing-masing individu melalui penglihatan, penciuman, pendengaran dan penafsirannya.

Untuk menyatakan bentuk dunianya, manusia menciptakan ruang tersendiri dengan dasar fungsi dan keindahan yang disebut **Ruang Arsitektur**.

Ruang Arsitektur menyangkut :

- Ruang Dalam
- Ruang Luar

Pada Umumnya dikatakan bahwa **Ruang Dalam (*interior*)** dibatasi oleh tiga bidang, yaitu alas / lantai, dinding dan langit-langit / atap. Hanya perlu diingat bahwa dalam beberapa hal, ruang dalam sukar untuk dibedakan tiga bidang pembatas yang terjadi, misalnya pada konstruksi shell karena dinding dan atap menjadi satu.

Sedangkan **Ruang Luar** adalah :

- Ruang yang terjadi dengan membatasi alam hanya pada bidang alas dan dindingnya, sedangkan atapnya dapat dikatakan tidak terbatas.
- Sebagai lingkungan luar buatan manusia, yang mempunyai arti dan maksud tertentu dan sebagain bagian dari alam
- Arsitektur tanpa Atap, tetapi dibatasi oleh dua bidang : lantai dan dinding atau ruang yang terjadi dengan menggunakan dua elemen pembatas. Hal ini menyebabkan bahwa lantai dan dinding menjadi elemen penting di dalam merencanakan ruang luar.

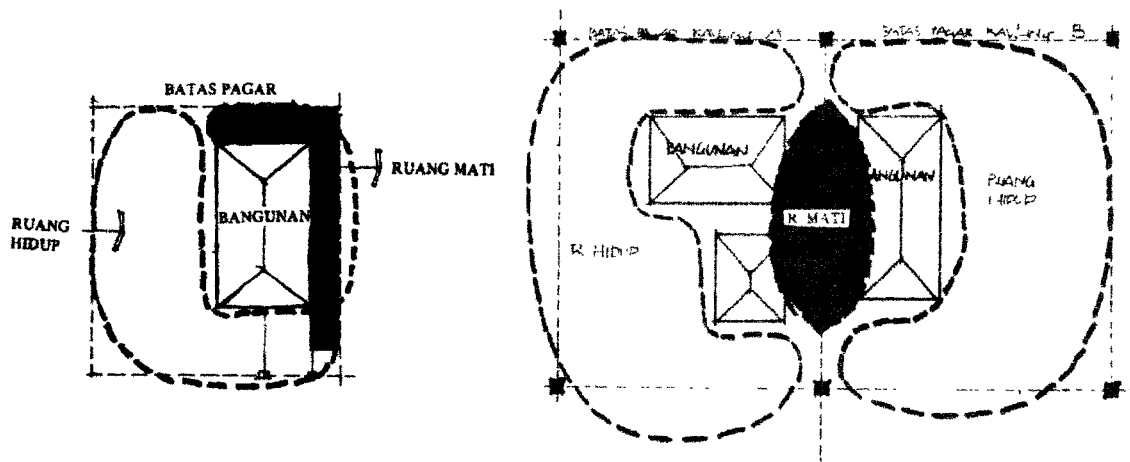
2.2. TERJADINYA RUANG LUAR

A. RUANG MATI

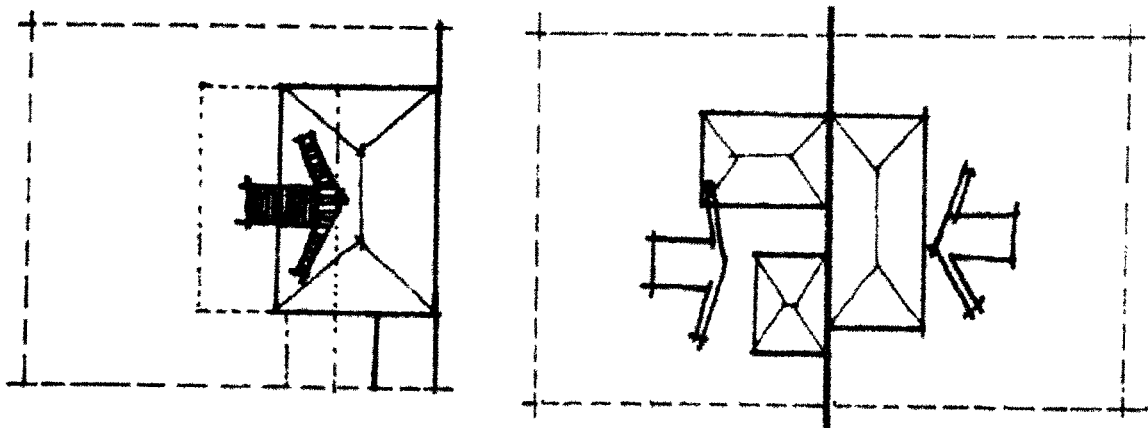
Pengertian dari Ruang Hidup adalah bentuk yang benar dalam hubungannya dengan ruang-ruang yang bermutu untuk berkomposisi dengan struktur yang direncanakan dengan baik. Harus ada hubungannya dengan karakter, massa dan fungsi dari struktur-struktur seperti itu.

Dari pengertian di atas ini **Ruang Mati** (*death space*) dapat disimpulkan sebagai kebalikan daripada ruang hidup, yaitu :

Ruang yang terbentuk dengan tidak direncanakan, tidak terlingkup dan tidak dapat digunakan dengan baik. (ruang yang terbentuk tidak dengan disengaja atau ruang yang tersisa). Ruang Mati bila kita lihat merupakan ruang yang terbuang percuma. Ruang tersebut tanggung bila digunakan untuk suatu kegiatan. Sebab terjadinya tidak direncanakan.

Pada gambar 2.1.a. di bawah diperlihatkan mengenai Ruang Mati yang terbentuk karena bangunan diletakkan tidak ditengah dan tidak juga di tepi, sehingga ruang yang tersisa hanya sedikit.

Gambar 2.1. Ruang Hidup dan Ruang Mati

Ruang mati dapat pula terjadi karena adanya ruang yang terbentuk antara 2 atau lebih bangunan, yang tidak direncanakan khusus sebagai ruang terbuka. (gb 2.1.b.)

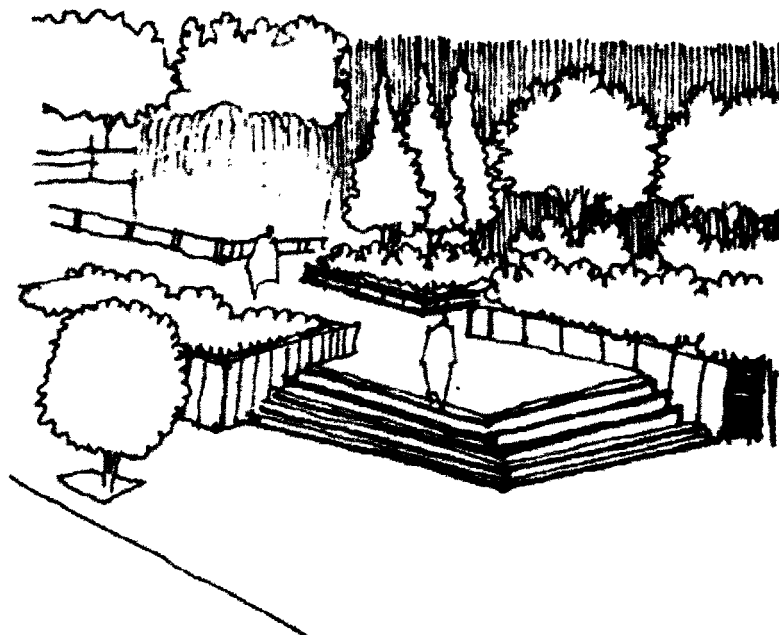
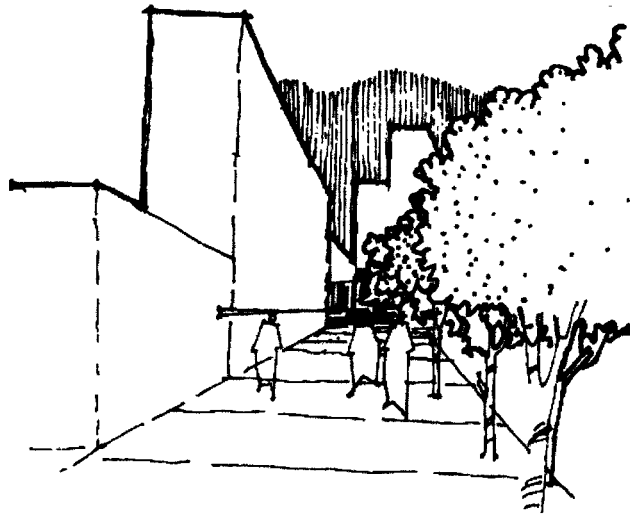
Masalah ruang mati ini dapat dipecahkan atau diubah menjadi ruang hidup bila dalam suatu perencanaan tapak, bangunan-bangunan ditentukan letaknya dengan sebaik-baiknya, dengan memperhatikan fungsi dan keseimbangan serta segi estetis.

Gambar 2.2. Pemecahan dengan menggeser bangunan ke salah satu sisi batas pagar

Struktur dan ruang yang dihubungkan sebaiknya direncanakan dan diperkembangkan bersama-sama sebagai suatu perpaduan yang mengandung arti kepadatan dan kekosongan-kekosongan (*solid and void*).

B. RUANG TERBUKA

Ruang Terbuka pada dasarnya merupakan suatu wadah yang dapat menampung kegiatan aktivitas tertentu dari masyarakat baik secara individu atau secara berkelompok. Bentuk dari ruang terbuka ini sangat tergantung pada pola dan susunan massa bangunan. Batasan Pola Ruang Umum terbuka adalah :

- Bentuk dasar daripada ruang terbuka di luar bangunan
- Dapat digunakan oleh publik (setiap orang)
- Memberi kesempatan untuk macam-macam kegiatan

Contoh ruang terbuka adalah : jalan, pedestrian, taman, plaza, lapangan terbang, lapangan olah raga.

Gambar 2.3. Plaza Sebagai Ruang Terbuka

Gambar 2.4. Pedestrian sebagai Ruang Terbuka

⌖ *Ruang Terbuka dalam Lingkungan Hidup*

Menurut ***Ian C. Laurit***, Ruang-ruang terbuka dalam lingkungan hidup yaitu Lingkungan alam dan manusia yang dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Ruang terbuka sebagai sumber produksi, antara lain berupa hutan, perkebunan, pertanian, produksi mineral, peternakan, perairan (reservoir, energi), perikanan dan sebaginya
2. Ruang Terbuka sebagai perlindungan terhadap Kekayaan Alam dan Manusia. Misalnya cagar alam berupa hutan, kehidupan laut/air, daerah budaya dan bersejarah.
3. Ruang Terbuka untuk Kesehatan, Kesejahteraan dan Kenyamanan, yaitu antara lain :
   a. Untuk melindungi kualitas air tanah
   b. Pengaturan, pembuangan air, sampah dan lain-lain
   c. Memperbaiki dan mempertahankan kualitas udara
   d. Rekreasi, taman lingkungan, taman kota dan seterusnya.

⌖ *Ruang Terbuka Ditinjau Dari Kegiatannya*

Dibagi 2 (dua) jenis ruang terbuka, yaitu :

1. *Ruang terbuka Aktif* adalah ruang terbuka yang mengundang unsur-unsur kegiatan di dalamnya, antara lain : bermain, olah raga, upacara, berkomunikasi dan berjalan-jalan. Ruang ini dapat berupa : Plaza, lapangan olah raga, tempat bermain, penghijauan di tepi sungai sebagai tempat rekreasi dan lain-lain.
2. *Ruang Terbuka Pasif* adalah ruang terbuka yang didalamnya tidak mengandung kegiatan manusia, antara lain berupa penghijauan / taman sebagai sumber pengudaraan lingkungan, penghijauan sebagai jarak terhadap rel kereta api dan lain-lain.

⌖ *Ruang Terbuka Ditinjau dari Bentuknya.*

Menurut ***Rob Meyer***, Ruang Terbuka (*Urban Space*) secara garis besar dapat dibagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu :

1. Berbentuk memanjang. Umumnya hanya mempunyai batas-batas pada sisi-sisinya, misal : jalanan, sungai dan lain-lain.
2. Berbentuk Mencuat. Yang dimaksud dengan bentuk mencuat adalah ruang terbuka ini mempunyai batas-batas di sekelilingnya, misalnya lapangan, bundaran dan lain-lain.

⌖ *Ruang Terbuka Ditinjau dari Sifatnya.*

Berdasarkan sifatnya ada 2 (dua) jenis ruang terbuka, yaitu :

1. *Ruang Terbuka Lingkungan* adalah ruang terbuka yang terdapat pada suatu lingkungan dan sifatnya umum. Adapun tata penyusunan ruang-ruang terbuka dan ruang-ruang tertutupnya akan mempengaruhi keserasian lingkungan.

2. <u>Ruang Terbuka Bangunan</u> adalah ruang terbuka oleh dinding bangunan dan lantai halaman bangunan. Ruang terbuka ini bersifat umum atau pribadi sesuai dengan fungsi bangunannya.

Pada dasarnya fungsi dari Ruang terbuka dapat kita lihat dari 2 (dua) sisi, yaitu baik dari kegunaannya sendiri maupun fungsinya secara ekologis (berkaitan dengan lingkungannya).

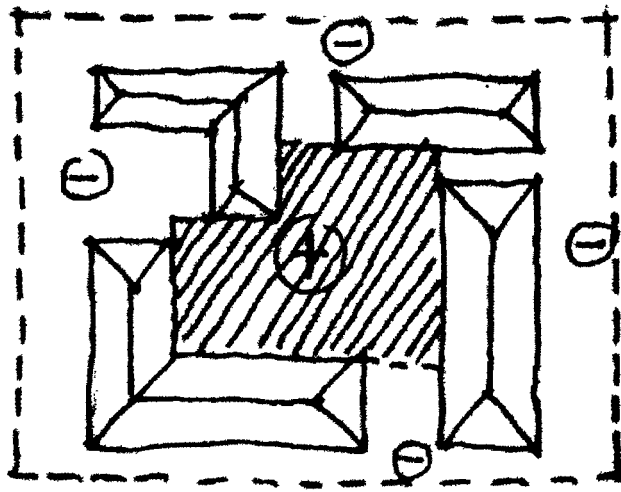
- *Fungsi Ruang Terbuka*, sebagai :
  1. Tempat bermain dan berolah raga
  2. Tempat bersantai
  3. Tempat Komunikasi Sosial
  4. Tempat peralihan dan menunggu
  5. Sebagai Ruang Terbuka untuk mendapatkan udara segar dengan lingkungan
  6. Sebagai sarana penghubung antara suatu tempat dengan tempat yang lain
  7. Sebagai pembatas/ jarak di antara massa bangunan

- *Fungsi Ruang Terbuka secara Ekologis*, sebagai :
  1. Penyegaran udara
  2. Menyerap air hujan dan Pengendalian banjir
  3. Memelihara *Coosystem* tertentu
  4. Pelembut Arsitektur bangunan

C. RUANG POSITIF

Ruang Luar menurut kesan fisiknya, dibagi atas :

- ***Ruang Positif***

Merupakan suatu ruang terbuka yang diolah dengan perletakkan massa bangunan atau obyek tertentu melingkupinya akan bersifat positif. Biasanya terkandung kepentingan dan kehendak manusia.

Gambar 2.5. Ruang Positif dan Ruang Negatif

- ***Ruang Negatif***

Merupakan ruang terbuka yang menyebar dan tidak berfungsi dengan jelas dan bersifat negatif. Biasanya terjadi secara spontan tanpa kegiatan tertentu. Setiap ruang yang tidak direncanakan, tidak dilingkupi atau tidak dimaksudkan untuk kegunaan manusia merupakan Ruang Negatif.

2.3. RUANG DAN WAKTU KAITANNYA DENGAN LANDSCAPE DESIGN

- **PENGERTIAN RUANG DAN WAKTU**

Telah disebutkan dimuka bahwa Ruang, menurut ***Imanuel Kant***, bukanlah sesuatu yang obyektif atau nyata, tetapi merupakan sesuatu yang subyektif sebagai hasil pikiran dan perasaan manusia. Perasaan persepsi masing-masing individu melalui penglihatan, penciuman, pendengaran dan penafsirannya.

Sedangkan Waktu, menurut ***Aristotles dan The Phythagoreans***, merupakan realitas yang terus berlangsung, tidak terganggu dari obyek-obyek lain dan tanpa hubungan langsung dengan fenomena lain. Waktu secara subyektif sebagai sesuatu yang tidak punya keadaan terpisah dari pengamat.

Herman Minkowski berpendapat mengenai ruang dan waktu sebagai berikut :

Jika waktu saja, akan hilang lenyap sebagai bayang-bayang, hanya persatuan dari keduanya (ruang dan waktu) yang bisa memperlihatkan waktu dan ruang tersebut.

Sedangkan menurut ***Van Doesburg*** :

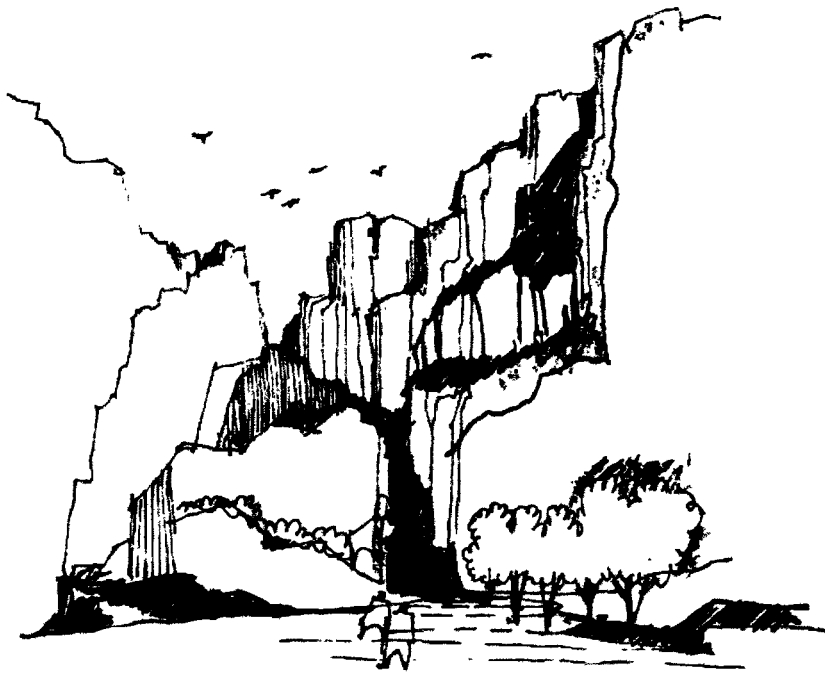
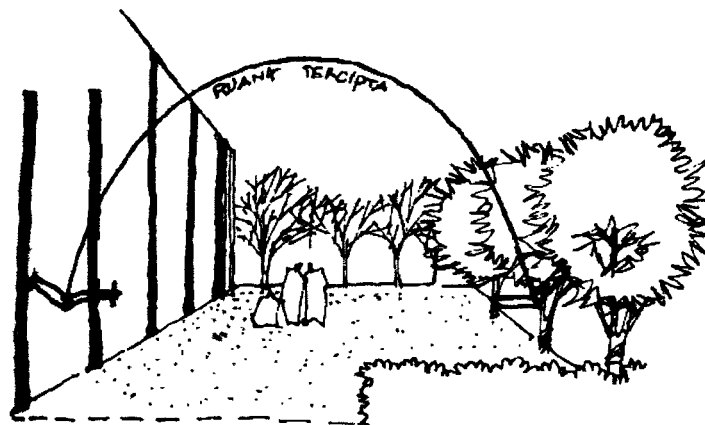
Bentuk dasar Sejarah Arsitektur, yaitu garis, permukaan, isi, ruang dan waktu. Yang kenyataanya tidak mungkin diceraikan atau dipisahkan begitu saja.

Kita terbiasa dengan pemikiran bahwa tiap obyek mempunyai besaran (tiga dimensi), akan tetapi apa yang dikatakan ***Einstein*** tetap dipertahankan. Waktu merupakan dimensi (besaran daripada ruang dan ruang ruang merupakan besaran daripada waktu). Jadi waktu dan ruang saling tergantung satu sama lainnya, tidak dapat ada tanpa satu sama lainnya, sebab gerakan dan pertukarannya adalah selalu tetap.

⌖ RUANG DAN WAKTU DI DALAM KAITANNYA DENGAN *LANDSCAPE DESIGN*

Telah dikatakan, bahwa suatu ruang tidak dapat dipisahkan terhadap faktor waktu. Ruang dalam *Landscape Design* adalah :

Hasil daripada Landscape design yang berupa tiga dimensi, yang cara mendefinisikannya memberi tingkatan pada nilai ruang itu sendiri. Ruang secara keseluruhn dapat berupa elemen-elemen alam dan bentuk tanah dan tanaman.

Ruang tidak saja dibatasi oleh alam, tetapi merupakan hasil daripada proses alam (gambar 2.6.), atau ruang yang mirip dengan ruang yang dibatasi dapat juga dibuat oleh manusia dari unsur-unsur alam (gambar 2.7.).

Gambar 2.6. Ruang Yang Dibatasi Oleh Elemen Alam

Gambar 2.7. Ruang yang dibatasi oleh Bangunan dan Tanaman Buatan Manusia

Pengertian <u>Landscape Design</u> itu sendiri adalah :

Merupakan perluasan dari site planning, meliputi proses perencanaan tapak, berhubungan dengan pemilihan dari elemen-elemen perancangan (design), dimana suatu desain lansekap ini memungkinkan ruangan dibuat dari kombinasi elemen alam dan struktur-struktur buatan manusia.

Secara singkat, Design atau perancangan adalah

Suatu cara kerja yang sangat kompleks, dengan banyak alternatif. Suatu design yang berhasil, akan menonjolkan suatu hubungan terhadap apapun disekitarnya, baik masa lalu, masa yang akan datang secara nyata.

Hal ini dapat di lihat antara lain mengenai :

- Sirkulasi atau pergerakan
- Pembentukan permukaan (*fasade*)
- Bentuk dan ruang untuk beberapa kebutuhan
- Lokasi serta bentuk bangunan

Dengan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor waktu mempengaruhi bentuk-bentuk perancangan terhadap suatu ruang. Faktor waktu itu sendiri mempengaruhi perancangan dengan 2 (dua) cara, yaitu :

- Lama ketahanan dari perancangan yang diharapkan
- Lama waktu dalam pengerjaannya

Faktor waktu itu sendiri dalam perancangan dapat digambarkan sebagai :

- Hubungan ruang dan waktu dalam bentuk suatu gerakan dalam perancangan
- Hubungan ruang dan waktu dalam bentuk aktifitas manusia di dalam bentuk-bentuk hasil perancangan
- Faktor waktu itu sendiri dalam suatu perancangan atau sebagai proses waktu.

Hubungan Ruang dan Waktu dalam Bentuk Suatu Gerakan Dalam Perencanaan

Peranan waktu terhadap gerak pada suatu ruang dapat digambarkan suatu sirkulasi yang dapat mempengaruhi obyek pandangan dalam suatu ruang yang dilalui, bila seseorang bergerak dari suatu tempat ke tempat laon dimana

obyek pandangan akan berubah-ubah sehingga menghasilkan suatu rangkaian pengamatan (*sequence*).

Kecepatan gerak pengamat juga mempengaruhi kesan ruang yang dilalui pengamat dengan kecepatan kendaraan lebih merasakan masa bangunan dan kurang memperhatikan detailnya, sebaliknya berarti merasa kesan detail sepanjang jalan yang dilalui.

- Contoh Permasalahan :

Panjang suatu dinding 150 meter atau 300 meter, maka suasana jalan didekatnya menjadi monoton dan membosankan, untuk itu perlu ditambah dengan suasana berirama dengan menambah etalage ataupun elemen menonjol pada tiap jarak 21 – 24 meter.

Jadi untuk pejalan kaki dengan kecepatan rata-rata 6 Km/jam perlu suasana yang berirama setiap jarak 24 meter. Sedangkan untuk kendaraan dengan kecepatan 30 Km/jam, maka perlu adanya suasana berirama pada bangunan, dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\frac{30 \text{ Km/jam}}{6 \text{ Km/jam}} \times 24 \text{ jam} = \pm \ 120 \text{ meter}$$

- **HUBUNGAN RUANG DAN WAKTU DALAM BENTUK AKTIVITAS**

Terjadinya kegiatan pada suatu ruang pusat kegiatan sangat tergantung pada waktu. Hanya pada saat tertentu kegiatannya berlangsung, sedangkan pada saat lainnya tidak terjadi ekgiatan sama sekalai, sehingga suasana ruang seolah-olah mati.

Kegiatan sehubungan waktu dapat dibedakan menurut jam kerja, jam usaha, siang dan malam serta hari libur. Masing-masing pusat kegiatan tersebut mempunyai ciri waktu kegiatan yang berbeda-beda dengan lainnya, dengan demikian adanya pengolahan pada konsep perencanaan yang sesuai dengan suasananya.

- *Contoh Perencanaan :*

Pada malam hari di suatu pusat perbelanjaan dimana pertokoan sudah tutup, kegiatan hilir mudik pejalan kaki cenderung menjadi sepi. Hal ini menyebabkan suatu konsep perencanaan untuk dapat memberikan suatu kegiatan lain sebagai penanggulanngannya. Sehingga pada ruang yang berpotensi pada malam hari ini dapat direncanakan suatu wadah berupa bangunan-bangunan semipermanen serta taman-taman aktif yang dapat menghidupkan suasana pada malam hari, dan sekaligus memberikan pengamatan yang berbeda bagi pejalan kaki.

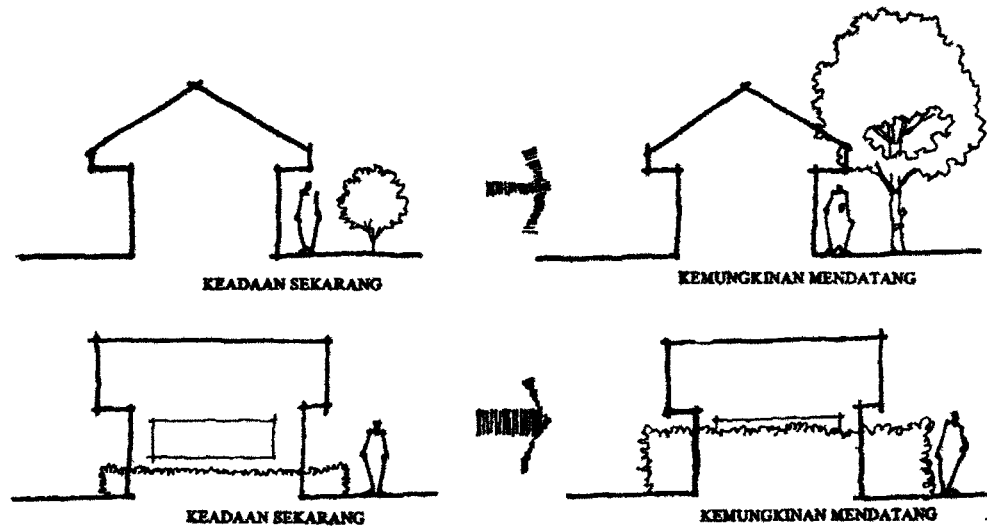
Hal tersebut dapat kita jumpai pada aktifitas sepanjang Jalan Malioboro Yogyakarta. Perencanaan Ruang Luar Kawasan Malioboro mengakibatkan kesan hidup sepanjang waktu di kota tersebut, sehingga kawasan ini dikenal dengan sebutan '*The Never Sleep Area*'.

- **FAKTOR WAKTU ITU SENDIRI SEBAGAI PROSES WAKTU**

Suatu perancangan dimana pendekatan yang cukup survial adalah bila suatu konsep perancangan terhadap suatu site dilihat dari proses waktunya, yang berupa :

- Faktor historis / waktu lalu
- Dinamika keadaan sekarang
- Pandangan akan suatu masa depan

Dalam perancangan keadaan waktu lalu, dapat menjadi perbandingan dan memberi pandangan dalam penyajian perancangannya. Kemudian nilai suatu perancangan disamping melihat faktor-faktor yang berpengaruh yang ada sekarang haruslah juga dapat menyelesaikan persoalan pada saat yang akan datang. Contohnya : Suatu jenis tanaman yang misalnya pada saat ditanam mempunyai tajuk kurang lebih 3 meter, maka pada saat nanti (titik henti tumbuh) dapat mencapai 6 – 10 meter.

Hal ini mengakibatkan perubahan ruang yang hendak diciptakan. Jelaslah bahwa tanaman merupakan elemen dalam design yang terus tumbuh saat demi saat, sesuai dengan proses waktu yang mempengaruhi suatu bentuk landscape design. (gambar 2.8.)

Gambar 2.8. Contoh pertumbuhan Tanaman
Sebagai Elemen dalam Perancangan

BAB III
ELEMEN RUANG LUAR

Untuk mendapatkan suatu perencanaan yang lengkap, maka umumnya seorang arsitek haruslah mengingat atau memperhatikan elemen-elemen desain di dalamnya. Hal ini bertujuan memberikan suatu kesan komposisi yang paling ideal di dalam suatu perancangan yang diinginkan.

Elemen-elemen perancangan secara visual yang menonjol untuk mendukung perancangan ruang Luar atau desain lansekap dapat dikategorikan menjadi 4 bagian, yaitu :

- Skala
- Teksture
- Bentuk
- Warna

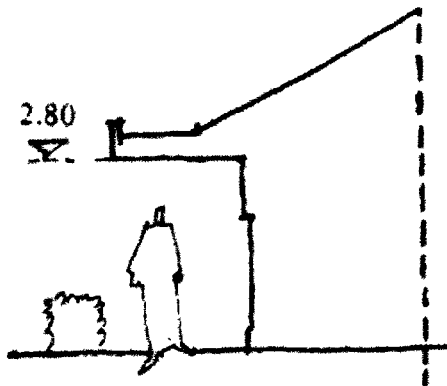
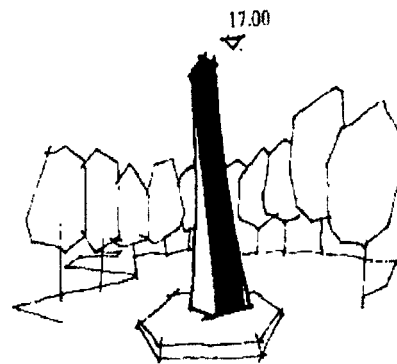
Sedangkan elemen-elemen lingkungan yang harus dipertimbangkan dalam perancangan ruang luar atau desain lansekap, diantaranya adalah :

- Pembatas ruang
- Sirkulasi
- Tata hijau

3.1. SKALA

Skala dalam arsitektur menunjukkan perbandingan antara elemen bangunan atau ruang dengan suatu elemen tertentu dengan ukurannya bagi manusia.

Skala dalam Arsitektur adalah Suatu kualitas yang menghubungkan bangunan atau ruang dengan kemampuan manusia dalam memahami bangunan atau ruang tersebut. Ada 2 (dua) macam skala, yaitu :

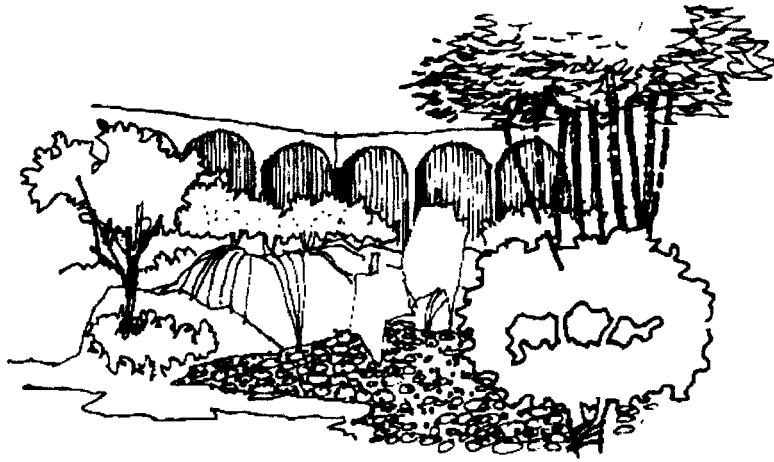
1. **Skala manusia**, perbandingan ukuran elemen bangunan atau ruang dengan dimensi tubuh manusia.
2. **Skala Generik**, perbandingan ukuran elemen bangunan atau ruang terhadap elemen lain yang berhubungan dengannya atau di sekitarnya.

A. Skala manusia   B. Skala Generik

Gambar 3.1. Skala sebagai Elemen Ruang Luar

Pada ruang-ruang yang masih terjangkau oleh manusia skala ini dapat langsung dikaitkan dengan ukuran manusia, tetapi pada ruang-ruang yang melebihi jangkauan manusia penentuan skala harus didasarkan pengamatan visual dengan membandingkannya dengan elemen-elemen yang berhubungan dengan manusia.

Pada lingkungan perkotaan terdapat beberapa macam skala, yaitu diantaranya :

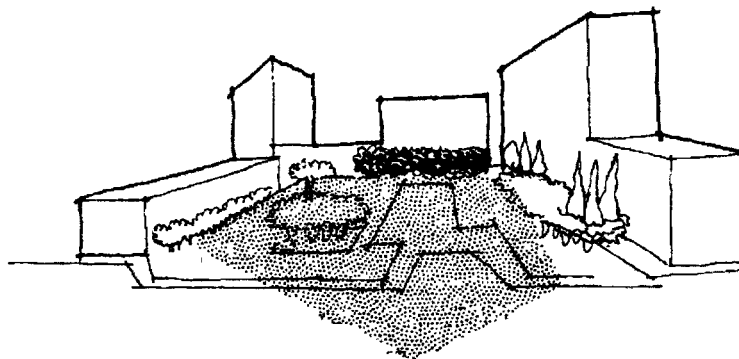
A. SKALA INTIM

Skala Intim merupakan skala ruang yang kecil sehingga memberikan rasa terlindung bagi manusia yang berada di dalamnya. Sebagai contoh pada suatu lapangan atau taman kecil yang dikelilingi bangunan rumah, di dalam ruangan ini manusia merasakan keintiman dengan sesama maupun lingkungannya. (gambar 3.2.)

Gambar 3.2. Taman Kecil dengan Skala Intim

Jadi dalam suatu perencanaan jika diinginkan suasana yang akrab dan intim baik dengan sesama maupun lingkungannya dapat diciptakan suatu ruang dengan skala intim atau skala kecil, terlindung dari daerah sekelilingnya dan perlindungan ini dapat berupa *hard material* maupun *soft material.*

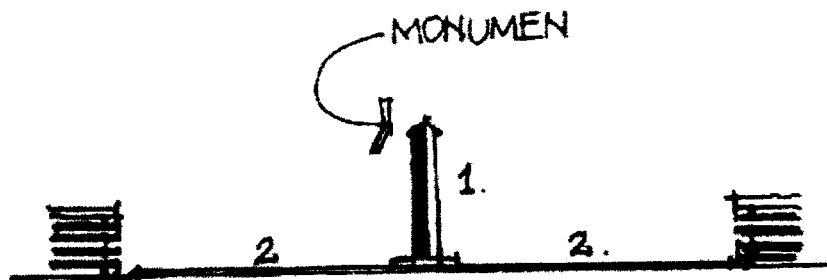
Skala intim dapat terasa bila D/H = 1, dimana D adalah jarak dan H adalah tinggi bangunan.

B. Skala Perkotaan

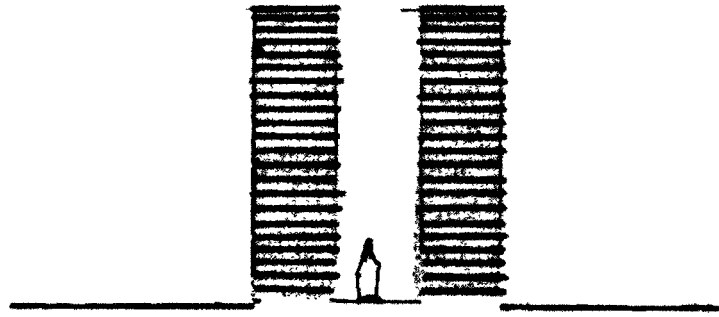
Skala Perkotaan merupakan skala ruang yang dikaitkan dengan kota serta lingkungan manusianya sehingga manusia merasa memiliki atau kerasan pada lingkungan itu.

Gambar 3.3. Plaza dengan Skala Perkotaan

Menurut **Teori Camillo** ukuran suatu plaza minimum sama dengan tinggi bangunan utama pada plaza, sedangkan maksimum sebaiknya dua kali tingginya. Dengan kata lain 1 < D/H < 2, bila D/H = 1, maka interaksi bangunan terlalu kuat sehingga ruang luarnya tidak terasa sebagai plaza, dan bila D/H = 2 maka perasaan terlingkup (enclosed) suatu plaza tidak ada.

C. SKALA MONUMENTAL

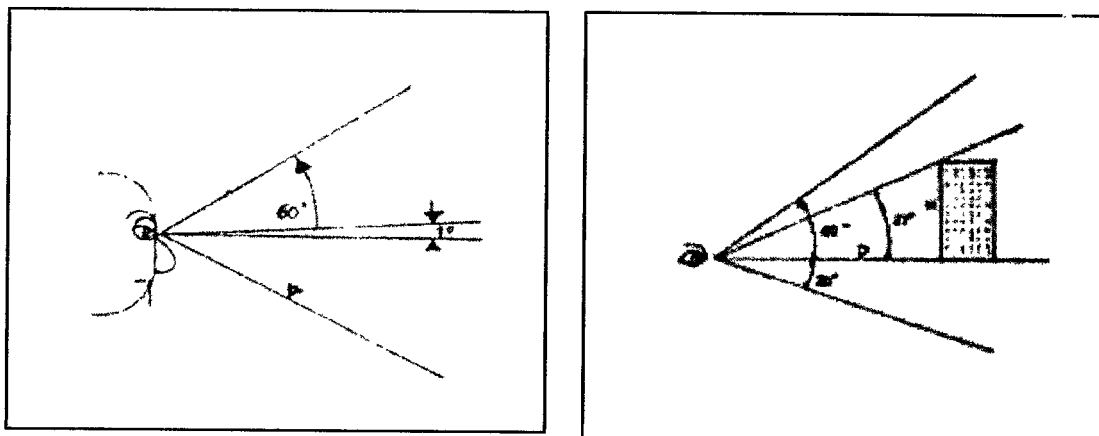
Skala Monumental merupakan skala ruang yang besar dengan suatu obyeknya yang mempunyai nilai tertentu sehingga manusia akan merasakan keagungan dalam ruangan itu. Manusia akan terangkat perasaan spiritualnya dan tertekan pada keagungan yang dirasakannya. Dalam skala monumental ini D/H ≒ 2.

Gambar 3.4. Monumen Plaza dengan skala Monumental

D. SKALA MENAKUTKAN

Skala ini mempunyai perbandingan yang jauh sekali perbedaannya dari manusia sehingga menimbulkan rasa menakutkan bagi manusia yang berada di dalam ruang tersebut. Dalam skala menakutkan, D/H < 1.

Gambar 3.5. Bangunan tinggi yang berdekatan merupakan skala ruang yang menakutkan

Beberapa pendapat mengenai Skala

Sudut pandang manusia secara normal pada bidang vertikal adalah 60°, tetapi bila ia melihat secara intensif maka sudut pandangnya berubah menjadi 1°.

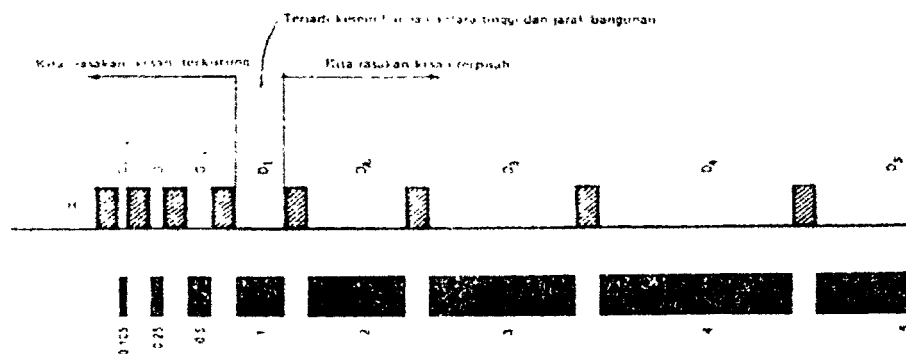
H. Marten, seorang arsitek Jerman, dalam papernya *'Scale in Civic Design'* mengatakan bahwa bila oang melihat lurus ke depan maka bidang pandangan vertikal di atas bidang pandangan horisontal mempunyai sudut 40°. Orang dapat melihat keseluruhan bial sudut pandangnya 27° atau bila D/H = 2 (perbandingan jarak bangunan dan tinggi bangunan = 2).

Gambar 3.6. Bidang pandangan

Werner Hegemann dan **Elbert Peets** dalam bukunya *'American Vitruvius'* menyatakan bahwa orang akan merasa terpisah dari bangunan bila melihat jarak sejauh 2 x tinggi bangunannya, ini berarti sudut pandangnya 27°. Bila orang ingin melihat sekelompok bangunan sekaligus maka diperlukan sudut 18°, ini berarti dia harus melihat dari jarak sejauh pandangan 3 x tinggi bangunan.

Menurut **Yoshinobu Ashihara**, perbandingan antara tinggi bangunan dan jarak antar bangunan adalah sebagai berikut :

- D/H = 1 : Ruang terasa seimbang dalam perbandingan jarak dan tinggi bangunannya, merupakan batas perubahan nilai dan kualitas ruang
- D/H < 1 : Ruang yang terbentuk terlalu sempit sehingga terasa tertekan
- D/H > 1 : Ruang terasa agak besar

Paul D. Sprieregen menyatakan, bila orang berdiri dengan :

- D/H = 1 : cenderung memperhatikan detail daripada keseluruhan bangunan
- D/H = 2 : cenderung untuk melihat bangunan sebagai sebuah komponen keseluruhan bersama dengan detailnya
- D/H = 3 : bangunan dilihat dalam hubungannya dengan lingkungan
- D/H = 4 : bangunan dilihat sebagai pembatas ke depan saja.

Gambar 3.7. Hubungan D/H dalam Skala Arsitektur

⌖ ***Skala untuk Ruang Luar***

Bagi Arsitek yang penting adalah mencari dan bermacam-macam skala untuk dipakai sebagai standard dalam menciptakan ruang baik ruang dalam maupun ruang luar. Skala ruang luar biasanya sukar dipastikan dan tidak begitu jelas, oleh karena itu diperlukan perasaan yang tajam untuk merancang ruang luar dengan memilih skala yang tepat.

'Modul - 21 Meter' adalah Suatu metode untuk merancang ruang luar dengan menggunakan metode 21 – 24 meter. Ruang luar yang tidak mempunyai daya meruang, cenderung menjadi tidak jelas dan kabur. Oleh karena itu pada setiap jarak 21 – 24 meter harus diadakan perubahan dan pergantian suasana secara kontinyu dalam irama, tekstur dan tinggi permukaan lantainya, agar suasana ruang menjadi lebih hidup.

3.2. TEKSTURE

Hubungan antara jarak dan tekstur adalah hal yang penting dalam merancang ruang luar. Bagaimana tampak suatu material dan bangunan bila dilihat dari jarak tertentu, adalah merupakan pengetahuan penting bagi arsitek, sehingga ia dapat memilih material mana yang paling cocok untuk memperbaiki kualitas ruang luar.

Tekstur merupakan titik-titik kasar yang tidak teratur pada suatu permukaan. Titik-titik ini berbeda dalam ukuran, warna, bentuk atau sifat dan karakternya, seperti misalnya ukuran besar kecil, warna terang gelap, bentuk bulat, persegi atau tak beraturan sama sekali dan lain-lain.

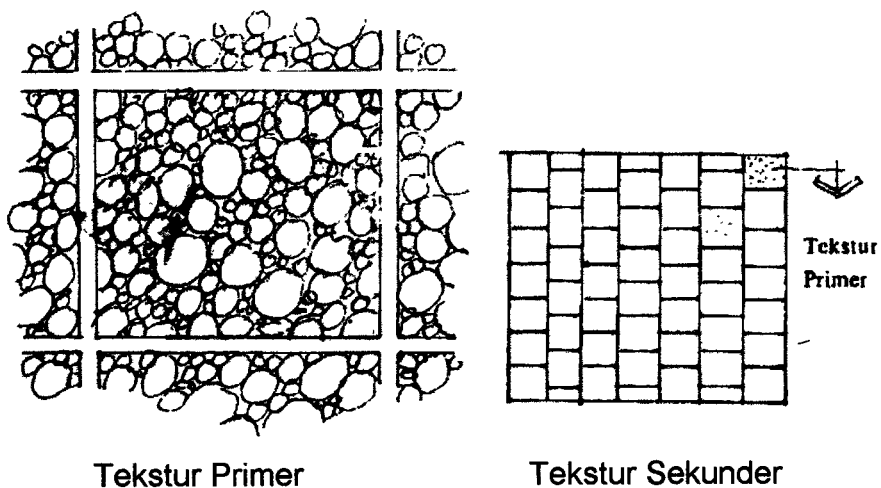
Tekstur menurut bentuknya dapat dibedakan menjadi :

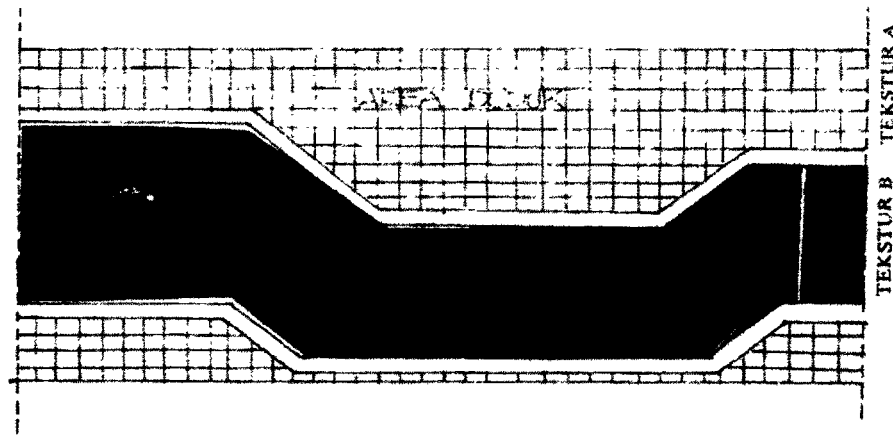
- **Tekstur halus**, permukanya dibedakan oleh elemen-elemen yang halus atau oleh warna
- **Tekstur Kasar**, permukaannya terdiri dari elemen-elemen yangberbeda baik corak, bentuk maupun warna.

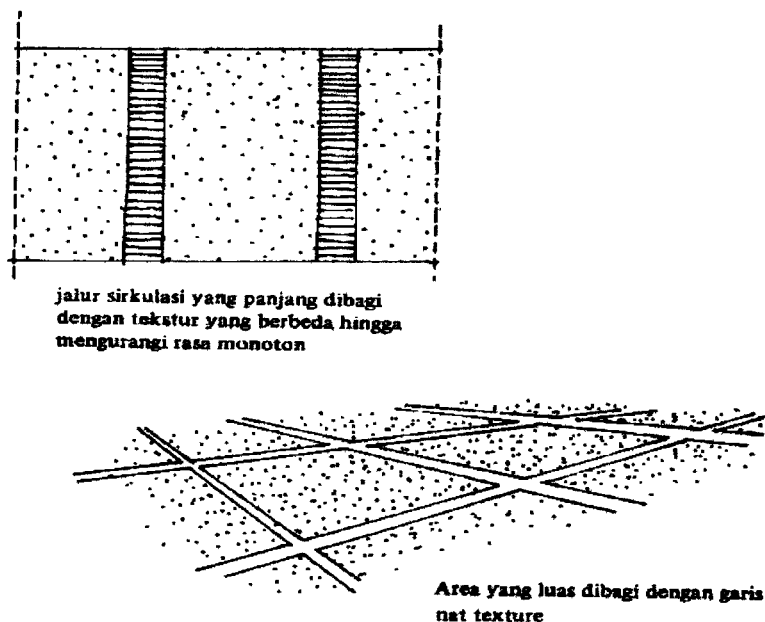
Tekstur pada suatu ruang luar sangat erat hubungannya dengan jarak pandang atau jarak penglihatan. Pada suatu jarak tertentu, tekstur dari bahan itu sendiri tidak akan berperan lagi, sehingga bahan tersebut akan kelihatan polos. Oleh karena itu untuk suatu bidang yang luas pada ruang luar, tekstur dapat dibedakan atas :

- **Tekstur Primer**, yaitu tekstur yang terdapat pada bahan, yang hanya dapat dilihat dari jarak dekat
- **Tekstur Sekunder**, yaitu tekstur yang dibuat dalam skala tertentu untuk membetikan kesan visual yang proporsional dari jarak jauh.

Sebagai contoh : Sebidang dinding terdiri dari unit-unit beton cetak yang mempunyai corak tekstur.

Unit-unit beton cetak ini disusun sehingga membentuk suatu pola tertentu, pada sambungan unit-unit tersebut digunakan bahan yang lain misalnya logam. Bila dinding dilihat dari dekat, maka akan terlihat suatu corak tekstur dari unit-unit beton cetak itu sendiri, sedangkan kalau dilihat dari jarak jauh akan terlihat tekstur yang baru yaitu sambungan-sambungan unit beton cetak yang mempunyai pola tersendiri (gambar 3.8.). Hal ini dapat menghindarkan kesan monoton pada dinding bangunan yang mempunyai bidang luas bila dilihat dari jarak jauh.

Gambar 3.8. Dinding dari beton cetak dengan pola khusus

Pengolahan Tekstur pada perancangan ruang luar dapat dilakukan pula untuk lantai. Perbedaan tekstur lantai dapat digunakan untuk menunjukkan arah sirkulasi dan dapat membedakan antara ruang gerak dan ruang statis (gambar 3.9.).

Gambar 3.9. Tekstur membedakan ruang gerak dan ruang statis.

Selain itu teksture lantai dapat digunakan untuk menghilangkan kesan monoton suatu kawasan rekreatif, karena panjangnya jalan ataupun luasnya area rekreasi (gambar 3.10.)

Gambar 3.10. Tekstur pada kawasan yang bersifat rekreatif

Berdasarkan dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa fungsi dari tekstur adalah : Memberikan kesan padda persepsi manusia melalui penglihatan visual. Pengolahan tekstur yang baik akan menghasilkan kesan dan kualitas ruang luar yang baik dan menarik pula.

3.3. B E N T U K

Pada Tata Ruang Luar, pengolahan bentuk-bentuknya dapat mempengaruhi kesan pada ruang. Bentuk dasar dari suatu obyek dapat bersifat statis atau bergerak, beraturan atau tidak beraturan, formal atau informal, geometris, masif, berat dan kuat transparan.

Dari penampilannya bentuk dapat dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu :

a. Bentuk yang teratur, sepeti bentuk geometris : kotak, kubus, kerucut,. piramid dan sebagainya
b. Bentuk yang lengkung, umumnya bentuk-bentuk alam
c. Bentuk yang tidak teratur.

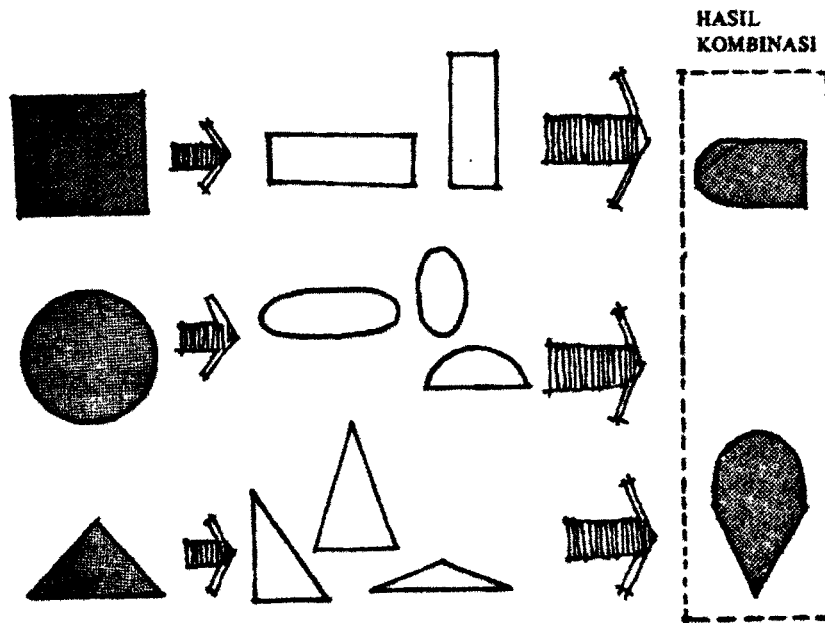
Pada bentuk-bentuk tersebut didapatkan sifat atau karakter yang memberikan kesan dan kualitas tersendiri, yaitu sebagai berikut :

a. **Bentuk Persegi dan kubus**, dapat digambarkan sebagai suatu bentuk yang sederhana, statis stabil dan bersifat kuat karena profil sudutnya. Bentuk ini baik tiga dimensi maupun dua dimensi memberikan kesan statis, stabil, formal, mengarah ke monoton dan masif (solid).

b. **Bentuk Segi tiga dan piramida**. Bentuk ini bersifat stabil bila ditempatkan pada dasarnya, sedangkan bila dibalik maka sifatnya menjadi labil. Kedua bentuk ini bersifat kuat karena profil sudutnya. Bentuk ini memberikan kesan : aktif, energik tajam serta mengarah.

c. **Bentuk Lingkaran dan Bola**. Bentuk ini dapat bersifat statis ataupun bergerak. Bila bentuk ini berdekatan dengan bentuk-bentuk menyudut, maka sifatnya akan terlihat licin dan condong bergerak melingkar, tetapi

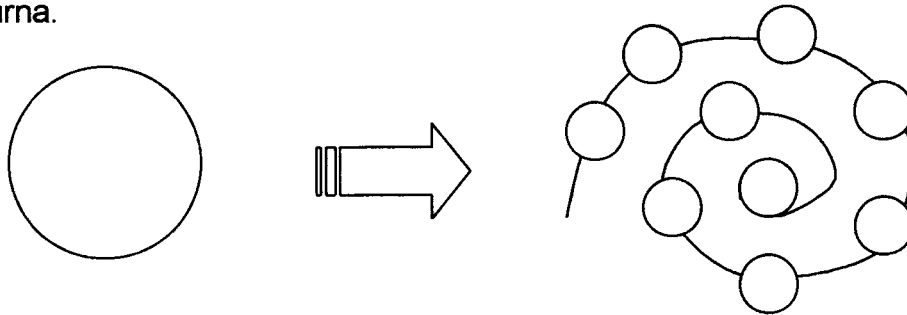
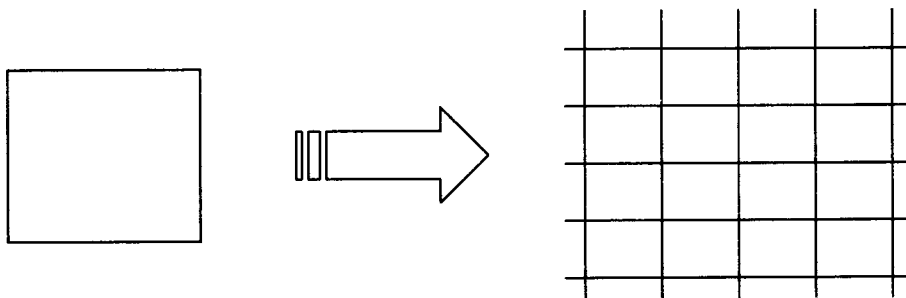
bila dilihat tersendiri dari segala arah, bentuk ini akan bersifat memusat dan stabil.

Suatu komposisi dapat merupakan gabungan dari ketiga bentuk tersebut di atas.

Gambar 3.11. Gabungan dari ketiga bentuk dasar

⌖ FUNGSI BENTUK DALAM PERENCANAAN

Dalam mendisain atau merencanan sesuatu secara ideal dikatakan *'Form Follow Function'*. Pernyataan ini sebenarnya telah timbul jauh sebelumnya daripada yang diperkirakan manusia dan juga mempunyai arti yang lebih dalam. Meskipun demikian hal ini masih tetap terbuka bagi beberapa argumen terkecuali bagi pemikiran estetis yang telah kita terima sebagai salah satu bagian dari fungsi.

Arti yang sebenarnya ialah bahwa setiap obyek atau benda harus direncanakan dan didesain sebaik mungkin dan menjadi alat yang seefektif mungkin, baik dalam bentuk, bahan, maupun *finishing*-nya, untuk apa benda itu direncanakan

Pada jaman Palaeolithikum, masyarakat kuno membangun bangunan berbentuk lingkaran berdasarkan kebutuhannya, yaitu kebutuhan adanya rasa aman, manusiawi dan intim. Bentuk melingkar ini mengalami evolusi dan berkembang menjadi bentuk organik dan konsentris yang diakibatkan oleh keadaan tanah yang berbukit sehingga bentuk lingkaran tidak sempurna.

Jaman Neolithikum bentuk tersebut berkembang menjadi bentuk segi-empat yang disebabkan oleh garis bajak akibat cara hidup yang berubah dari masyarakat pemburu menjadi masyarakat petani. Bentuk segi-empat ini akhirnya berkembang menjadi bentuk gridion atau pola papan catur seperti yang diterapkan pada perencanaan kota.

Jadi perubahan bentuk yang berkesinambungan juga dapat timbul akibat dari kondisi topografi, cuaca, problem sosial, komunikasi modern, dan juga tergantung pada bentuk-bentuk lama.

Bentuk dapat memberikan kesan statis, stabil, formal, agung, tuntas, labil, aktif dan sebagainya. Bentuk di dalam perancangan mempunyai makna, arti, atau kesan tersendiri. Disinilah seorang perancang / arsitek harus berhati-hati dalam merencanakan unsur-unsur bentuk dalam suatu rancangan agar obyek sesuai dengan fungsinya, efektif, serasi dan estetis.

3.4. WARNA

Di dalam arsitektur, warna digunakan untuk menekankan atau memperjelas karakter suatu obyek, memberi aksen pada bentuk dan bahannya.

⌖ TEORI WARNA

Dalam teori warna antara lain kita mengenal adanya dua macam sistem yang umumnya digunakan dalam pelaksanaan menyusun warna, yaitu :

- ♦ Prang Colour System
- ♦ Munsell Colour System

Menurut **Teori Prang**, secara psikologis warna dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) dimensi, yaitu :

a. ***Hue*** : Semacam temperamen mengenai panas / dinginnya warna

b. ***Value*** : Mengenai gelap terangnya warna

c. ***Intensity*** : mengenai cerah dan redupnya warna

Selanjutnya Prang juga membagi adanya kelas warna yaitu :

a. **Primary**, merupakan warna utama / pokok, yaitu : merah, kuning, biru

b. **Binary (*Secondary*),** yaitu warna kedua dan yang terjadi akibat perpaduan dua warna primary. Warna tersebut adalah :

- ♦ Merah + biru = Violet / ungu
- ♦ Merah + Kuning = Oranye
- ♦ Kuning + Biru = Hijau

c. **Warna Antara (*Intermediary*),** yaitu warna campuran dari warna primary dan binary, misalnya merah dicampur hijau menjadi merah hijau

d. ***Tertiary*** (Warna Ketiga), merupakan warna-warna campuran dari dua warna binary. Misalnya violet / ungu dicampur dengan hijau, dan sebagainya.

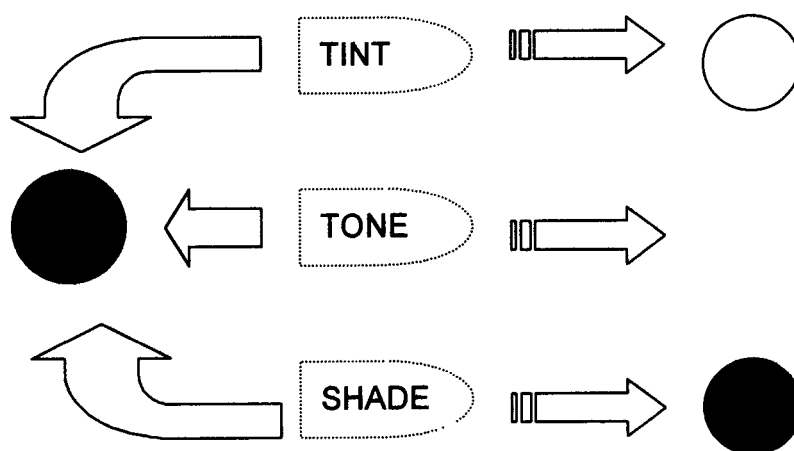
e. ***Quanternary***, ialah warna campuran dari dua warna tertiary. Misalnya semacam hijau violet dicampur dengan oranye hijau; oranye violet dicampur dengan oranye hijau; hijau oranye dicampur dengan violet oranye.

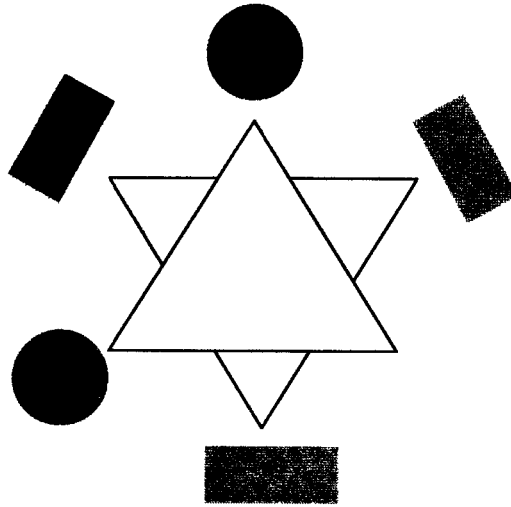
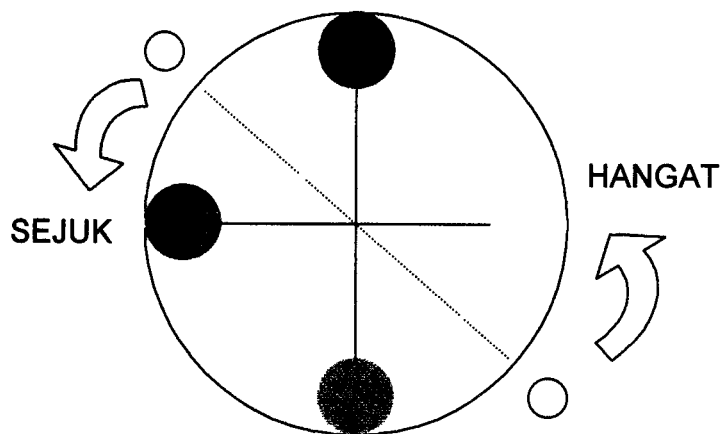
Sedangkan jika menurut Munsell, satu warna ditentukan 3 (tiga) komponen, yaitu :

a. ***Hue*** : menyatakan kualitas warna atau intensitas panjang gelombang
b. ***Value*** : kesan kemudahan warna
c. ***Chroma*** : penyimpangan terhadap warna putih atau kejenuhan warna

Selain itu, kita juga mengenal adanya pencampuran antara warna murni dengan warna kutub yang disebut dengan :

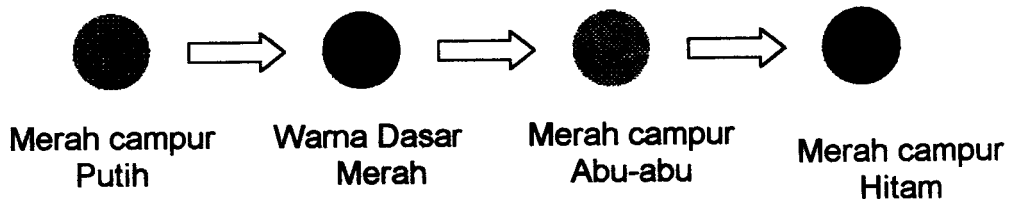
a. ***Tint*** : yaitu warna murni dicampur dengan warna putih sehingga terjadi warna muda
b. ***Shade*** : yaitu warna murni dicampur dengan warna hitam sehingga menjadi warna tua
c. ***Tone*** : yaitu warna murni dicampur dengan abu-abu (percampuran warna putih dan warna hitam) sehingga terjadi warna tanggung.

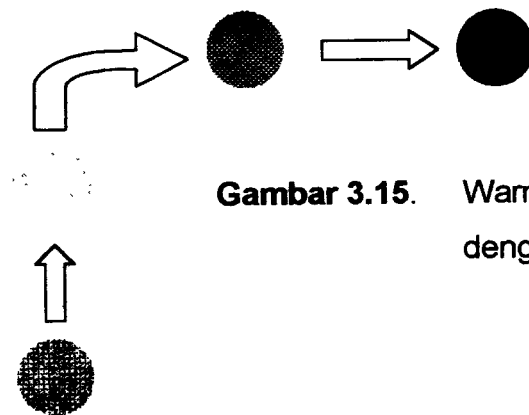
Warna *Tint, Shade* dan *Tone* disebut warna-warna pastel.

⌖ HUBUNGAN ANTAR WARNA

Komposisi warna atau susunan warna dapat dilakukan dengan berbagai cara. Yang umum dikenal adalah yang berpokok pada 3 (tiga) warna pokok, yaitu merah, kuning dan biru, tetapi ada juga yang berdasarkan 4 (empat) warna pokok, yaitu merah, kuning, biru dan hijau.

Gambar 3.12. Bentuk Lingkaran warna Berpokok pada 3 warna

Gambar 3.13. Lingkaran warna Berpokok pada 4 warna

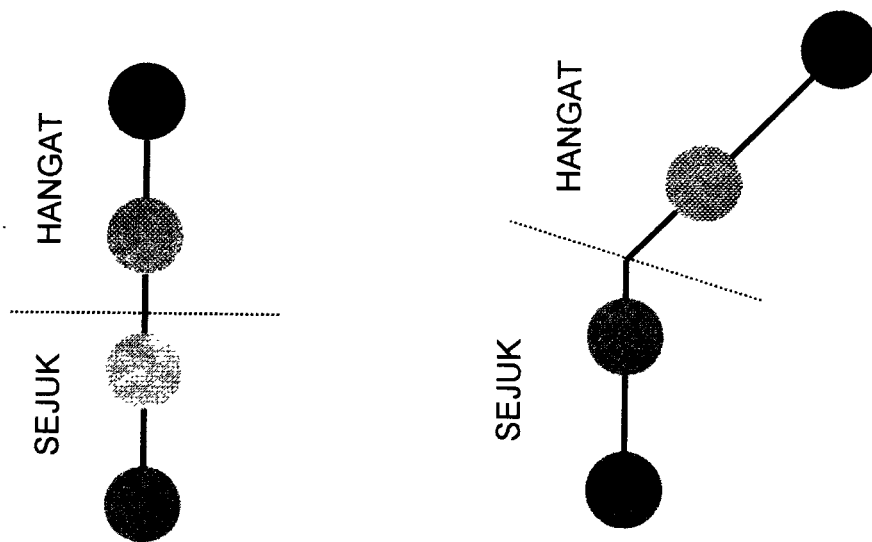
Selain itu, berdasarkan warna-warna pokok tersebut, komponen warna juga dapat bersifat sebagai berikut :

A. **Keselarasan yang berhubungan**, artinya warna-warna harmonis yang diambil dari warna-warna yang berhubungan, yaitu :

1. ***Monochromatic*** (satu warna), yaitu bilamana digunakan hanya satu warna sebagai pokok komposisi yang menghasilkan nada-nada warna, bayangan, dan variasi dari warna-warna tersebut.

Gambar 3.14. Warna Monochromatic

2. ***Analogus*** (Berurut), bilamana dua warna yang letaknya di dalam lingkaran warna yang berurut dan sama sifatnya (misalnya sama-sama bersifat hangat).

Gambar 3.15. Warna Analogus (berurut) dengan sifat Hangat

B. **Keselarasan Yang Tidak Berhubungan**, artinya warna-warna tampak selaras / harmonis dan warna-warna tersebut adalah yang sederajat, antara lain :

1. **Komplementer**, yaitu jika yang digunakan sebagai warna pokok adalah dua warna yang berhadapan posisinya dengan warna primary yang sifatnya berlawanan. Bilamana kedua warna tersebut berhadapan langsung disebut *Direct Complementary* (Gambar 3.16.a), sedangkan bila letakknya membentuk sudut maka disebut *Split Complementary* (gambar 3.16.b.)

a. *Direct Complementary* b. *Split Complementary*

Gambar 3.16. Warna Komplementer

2. ***Polychromatic***, yaitu komposisi yang menggunakan lebih banyak warna dari apa yang telah disebut di atas. Biasanya kesan dari komposisi ini adalah sangat ramai

Selain memperhatikan sifat dari komposisi / susunan warna tadi ada beberapa prinsip pada susunan warna yang harus diperhatikan yaitu:

- Harmoni : Suatu keselarasan warna yang *monochromatic* yang diciptakan di sekitar *hue*.
- Kontras : Mempunyai susunan warna dari variasi *value* dan *intensity* tertentu.
- Aksen : Warna akan merupakan variasi susunan warna yang ada.

MASALAH WARNA DALAM HUBUNGANNYA DENGAN DESIGN

Warna dalam kaitannya dengan suatu disain adalah sebagai salah satu elemen yang dapat mengekspresikan suatu obyek disamping bahan, bentuk, tekstur dan garis. Warna dapat menimbulkan kesan yang diinginkan oleh si pencipta dan mempunyai efek psikologis. Sebagai contoh misalnya, apakah

suatu kesan ruang yang luas atau sempit, sejuk atau hangatnya suatu ruang, berat ringannya suatu benda dan sebagainya.

Didalam Arsitektur Lansekap yang ruang lingkupnya mengatur ruang dan massa di alam terbuka, warna memegang peranan penting. Karena dalam pengaturan ruang itu menggunakan unsur yang alami (tanaman, batu-batuan dan lain-lain) dan buatan manusia serta detail-detailnya, maka dalam pemilihan dan mengkomposisikan warna dari massa-massa itu harus tepat yang berdasarkan teori serta prinsip-prinsip warna agar tercapai hasil karya yang mempunyai kesan menyatu dengan alam tetapi bervariasi.

Sebagai contoh, misalnya sebuah bangunan berwarna putih netral dikelilingi taman bunga dengan lapangan rumput yang luas. Pada pagi hari bangunan itu memantulkan cahaya matahari pada rumput yang masih berembun, kesan yang timbul adalah kesan kehijauan yang dingin. Bila senja hari matahari memancarkan sinar yang kemerahan yang kemudian dipantulkan oleh bangunan itu sehingga rumput-rumput dan keadaan di sekitarnya berwarna kemerahan dan menimbulkan kesan kehangatan senja hari.

Dibawah ini diperlihatkan sebuah contoh matriks warna dalam hubungannya dengan ekspresi yang ditimbulkan :

WARNA	PERSEPSI WAKTU	UKURAN	BERAT	VOLUME
Hangat	Waktu melebihi perkiraan. Warna hangat lebih menyenangkan untuk area dimana manusia tidak diburu waktu. (Misal. Area rekreasi).	Benda-benda kelihatan lebih panjang dan lebih besar.	Terlihat lebih berat.	Ukuran ruang tampak lebih kecil.
Dingin	Waktu dibawah perkiraan. Penggunaan warna dingin untuk area dimana dilakukan pekerjaan rutin atau monoton.	Benda-benda kelihatan lebih pendek dan lebih kecil.	Terlihat lebih ringan.	Ukuran ruang tampak lebih luas.

3.5. PEMBATAS RUANG

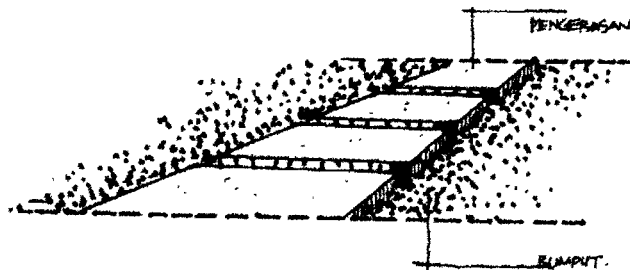
Ruang selalu terbentuk oleh 3 elemen pembentuk ruang, yaitu :

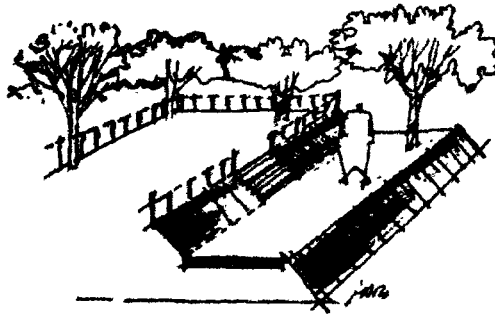
1. Bidang alas atau lantai (*the base plane)*
2. Bidang pembatas atau dinding (*the vertical space divider*)
3. Bidang langit-langit atau atap (*the overhead plane*)

⌖ LANTAI

Sebagai bidang alas besar pengaruhnya terhadap pembentukan ruang luar, karena bidang ini erat hubungannya dengan fungsi ruangnya. Permukaan lantai pada ruang luar dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu :

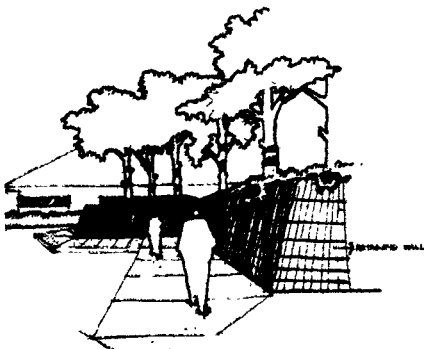
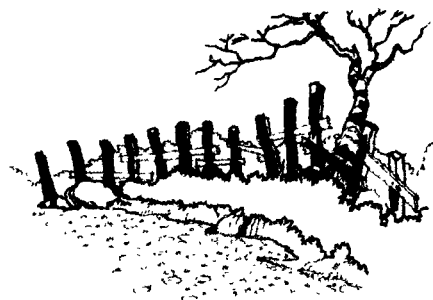
- ♦ Bahan Keras, jenisnya seperti : batu, kerikil, pasir, beton, aspal dan sebagainya.
- ♦ Bahan lunak, jenisnya seperti rumput, tanah dan sebagainya.

Sebidang lantai yang mempunyai sifat bahan yang berbeda dari permukaan lantai sekitarnya akan membentuk kesan ruang tersendiri. Pengaruh perbedaan bahan tersebut dipergunakan untuk membedakan fungsi-fungsi ruang luar yang berlainan.

Gambar 3.17. Bidang alas dengan sifat bahan yang berbeda

Selain perbedaan bahan lantai, perbedaan tinggi pada suatu bidang lantai akan membentuk kesan dan fungsi ruang yang baru tanpa mengganggu hubungan visual antara ruang-ruang itu. Pada ruang luar yang luas, perbedaan tinggi lantai pad sebagian bidangnya dapat mengurangi rasa monoton dan menciptakan kesan ruang yang lebih manusiawi.

Gambar 3.18. Bidang alas dengan perbedaan tinggi lantai

⌖ **DINDING**

Sebagai pembatas ruang luar yang dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) macam, yaitu :

1. **Dinding Masif**, dapat berupa permukaan tanah yang miring atau vertikal (dinding alami), atau dapat pula berupa pasangan batu bata, beton dan sebagainya. Sifat dinding ini sangat kuat dalam pembentukan ruang.
2. **Dinding Transparant**, terdiri dari bidang yang transparan, seperti
   - Pagar bambu, logam, kayu yang ditata tidak rapat.
   - Pohon-pohon dan semak yang renggang. Sifat dinding ini kurang kuat dalam pembentukan ruang.
3. **Dinding semu**, merupakan dinding yang dibentuk oleh perasaan pengamat setelah mengamati suatu obyek atau keadaan. Dinding ini dapat terbentuk oleh garis-garis batas, misalnya garis batas air sungai, air laut dan cakrawala.

a. Dinding Masif

b. Dinding Transparant

Gambar 3.19. Dinding Sebagai Pembatas Ruang

Dinding dan lantai merupakan unsur pembatas ruang yang sangat besar peranannya dalam pembentukan ruang luar.

⌖ PERANAN PEMBATAS

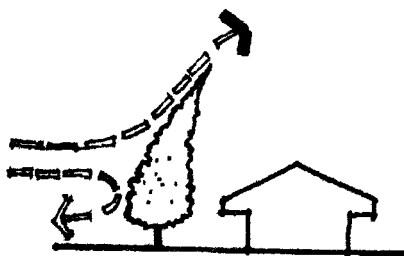
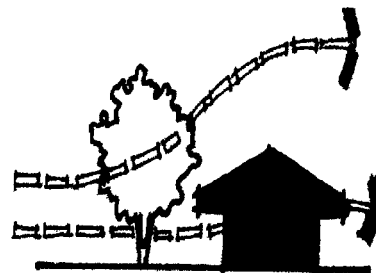
- Sebagai pemberi arah dan suasana

  Deretan pohon-pohon yang direncanakan dan diatur dapat menerangkan pada kita kompleks apa yang akan kita masuki. Apakah sebuah perpustakaan nasional atau markas tentara dan lain-lain.

- Sebagai Penerang

  Pagar dapat memperkuat, mengubah dan membentuk pola laulintas dalam suatu ruang. Sebagaimana dapat dirasakan, gerbang suatu gedung dari suatu kompleks sering mengesankan adanya 'undangan', sedangkan dinding penghalang seakan-akan berkata 'ikuti jalan ini'.

- Sebagai Pengontrol

  Elemen vertikal penting sebagai unsur yang mengawasi / mengontrol : angin, cahaya, temperatur dan suara. Unsur ini dapat digunakan untuk mengubah dan membelokkan angin, mengatur banyaknya kalau perlu mengeliminirnya.

Sebagai Pematah Angin

Sebagai Penyaring Angin

Gambar 3.20. Peranan Pembatas Sebagai Pengontrol

- Sebagai Penutupan Efektif

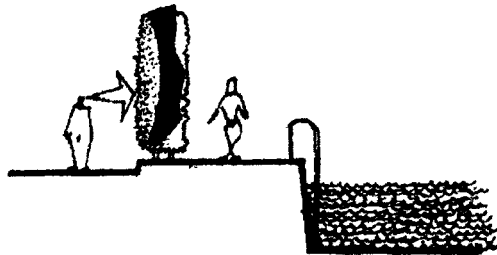
  Dalam usaha mencapai ruang yang memiliki privacy, atau untuk keamanan, dan lain sebagainya. Kurang atau tidak adanya unsur-unsur penutup yang efektif dari suatu ruang merupakan kunci kegagalan pembentukan ruang tersebut.

⌖ PAGAR DAN PEMBATAS

Shirley Andrew sebagai pemandu untuk pemilihan, desain dan konstruksi dinding dan pagar menunjukkan bentuk lain dari pembatas dan pemagar termasuk bentukan-bentukan tanah. Bentuk pemagaran dan penutupan sebagai berikut :

- Dinding (*walls*) : Termasuk dinding penyekat (*screen walls*), dinding penahan dan sebagainya.
- Pagar (*fences*) : termasuk pagae kawat (*woven wire fences*), pagar kayu, pagar besi dan sebagainya.
- Bentukan tanah : termasuk tebing-tebing, celahan-celahan di bumi, beda ketinggian tanah (*contour*), dan sebagainya.
- Bentuk Pembatas lain : pohon (*trees*), pagar tanaman (*hedges*), air (*water*), kolam (*ponds*), jalur tepi (*paving*), dan sebagainya.

Pemagaran dan pembatas boleh dibuat menurut fungsinya, yaitu :

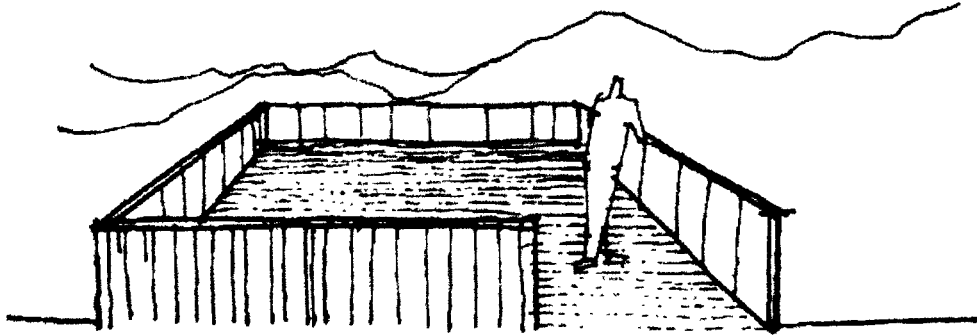
- Sebagai pembatas fisik atau pembatas pemandangan

Pembatas akan fisik dan pemandangan digunakan untuk tujuan keamanan dan privacy. Dalam pembatasan fisik tidak dituntut adanya 'block the view'. Penggunaan pembatas fisik perlu kecermatan, untuk apa dan siapa ditujukan, sebagai contoh, pembatas dibutuhkan untuk menjaga keluar atau masuknya orang.

- Sebagai Penghalang Suara

Jalan kendaraan bermotor di wilayah perkotaan memiliki dampak yang tidak menyenangkan akibat kebisingan yang melampaui batas bagi manusia untuk hidup, bekerja dan bermain, sehingga dibutuhkan pembatas atau peredam suara untuk mengurangi kebisingan. Pembatas kebisingan ini dapat *berupa 'hard material'* maupun *'soft material'*

- Sebagai pematah Angin

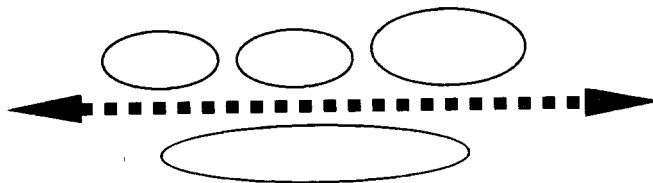
Jika tapak memerlukan pematah angin sebaiknya dirancangkan bentuk-bentuk pembatas yang tegar, kuat dengan memperhatikan faktor keamanan. Jika gunanya hanya untuk pematah angin maka bentuk-bentuk pohon pelindung sangat sesuai untuk ditanam.

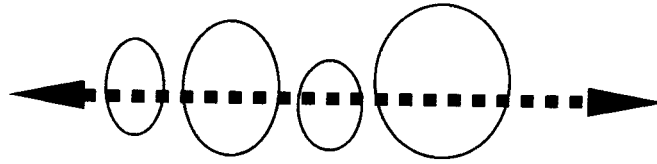
- Sebagai Pembatas Ruang

Pembatas ruang dimaksudkan untuk membedakan atau mengatur arus lalulintas. Pemilihan bentuk material pembatas sebaiknya disesuaikan dengan fungsi ruang yang hendak dihasilkan.

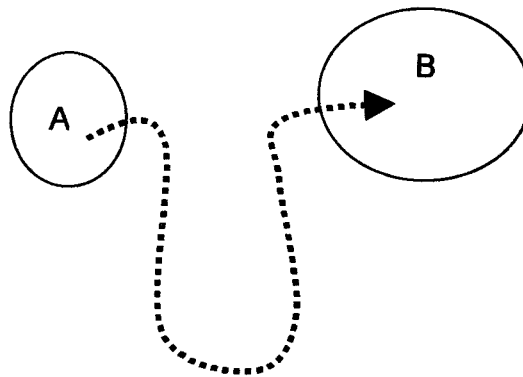
3.6. SIRKULASI

Sirkulasi Pada Ruang Luar

Sistem sirkulasi sangat erat hubungannya dengan pola penempatan aktivitas dan pola penggunaan tanah sehingga merupakan pergerakan dari ruang yang satu ke ruang yang lain. Hubungan jalur sirkulasi dengan ruang dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) macam, yaitu :

a. Jalur melalui ruang :
   - Integritas masing-masing ruang kuat
   - Bentuk alur cukup fleksibel

b. Jalur memotong ruang

- Mengakibatkan terjadinya ruang gerak dan ruang diam

c. Jalur berakhir pada ruang

- Lokasi ruang menentukan arah
- Sering digunakan pada ruang bernilai fungsional atau simbolis.

Dalam Perencanaan Sirkulasi ruang luar perlu dipertimbangkan faktor kenyamanan. Kenyamanan dapat berkurang akibat dari penataan sirkulasi yang kurang baik, misalnya tidak adanya pembagian ruang untuk sirkulasi kendaraan dan manusia, dan penyalahgunaan fasilitas yang telah disediakan, maka untuk hal tersebut hendaknya diadakan pembagian sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia.

SIRKULASI KENDARAAN

Secara hirarki dapat dibagi 2 jalur, yaitu :

- **Jalur distribusi**, untuk perpindahan lokasi (jalur cepat)
- **Jalur akses**, jalur untuk melayani bangunan-bangunan (jalur lambat)

Keduanya harus terpisah sehingga kelancaran lalulintas dapat terjamin. Fasilitas penunjang yang diperlukan antara lain rambu-rambu lalulintas dan ruang parkir yang mana harus disesuaikan dengan keadaan site yang tersedia.

SIRKULASI MANUSIA

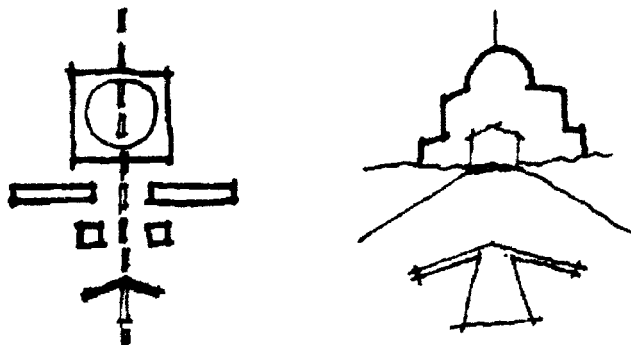
Sirkulasi pedestrian atau manusia membentuk pertalian yang penting hubungannya dengan aktivitas dalam site, maka banyak hal-hal yang harus diperhatikan antara lain :

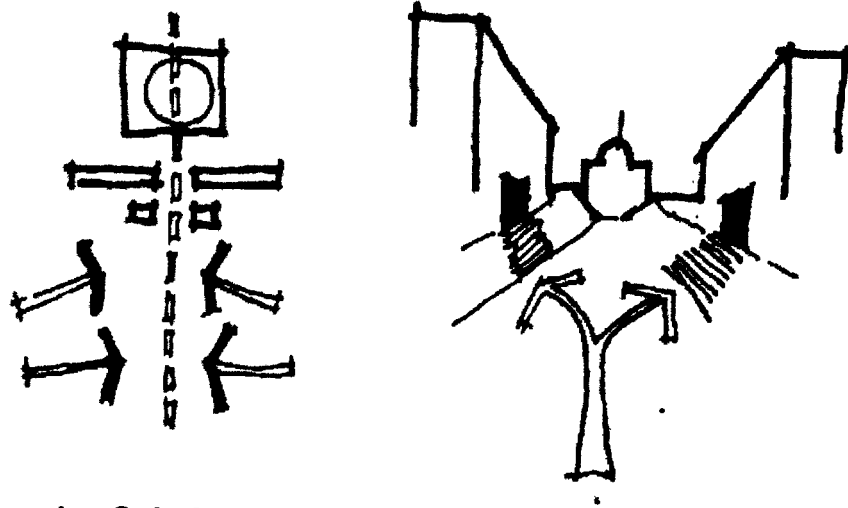
- lebar jalan,
- penambahan estetis yang menyenangkan,
- fasilitas penyeberangan, dan lain-lain.

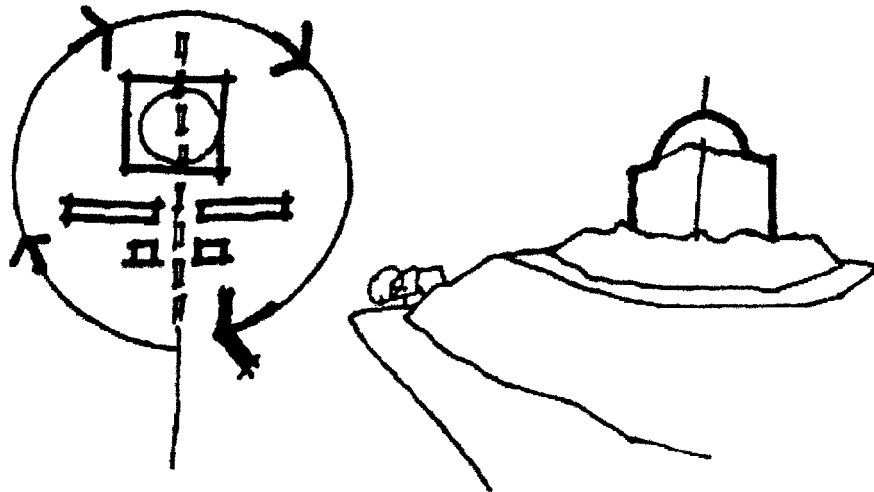
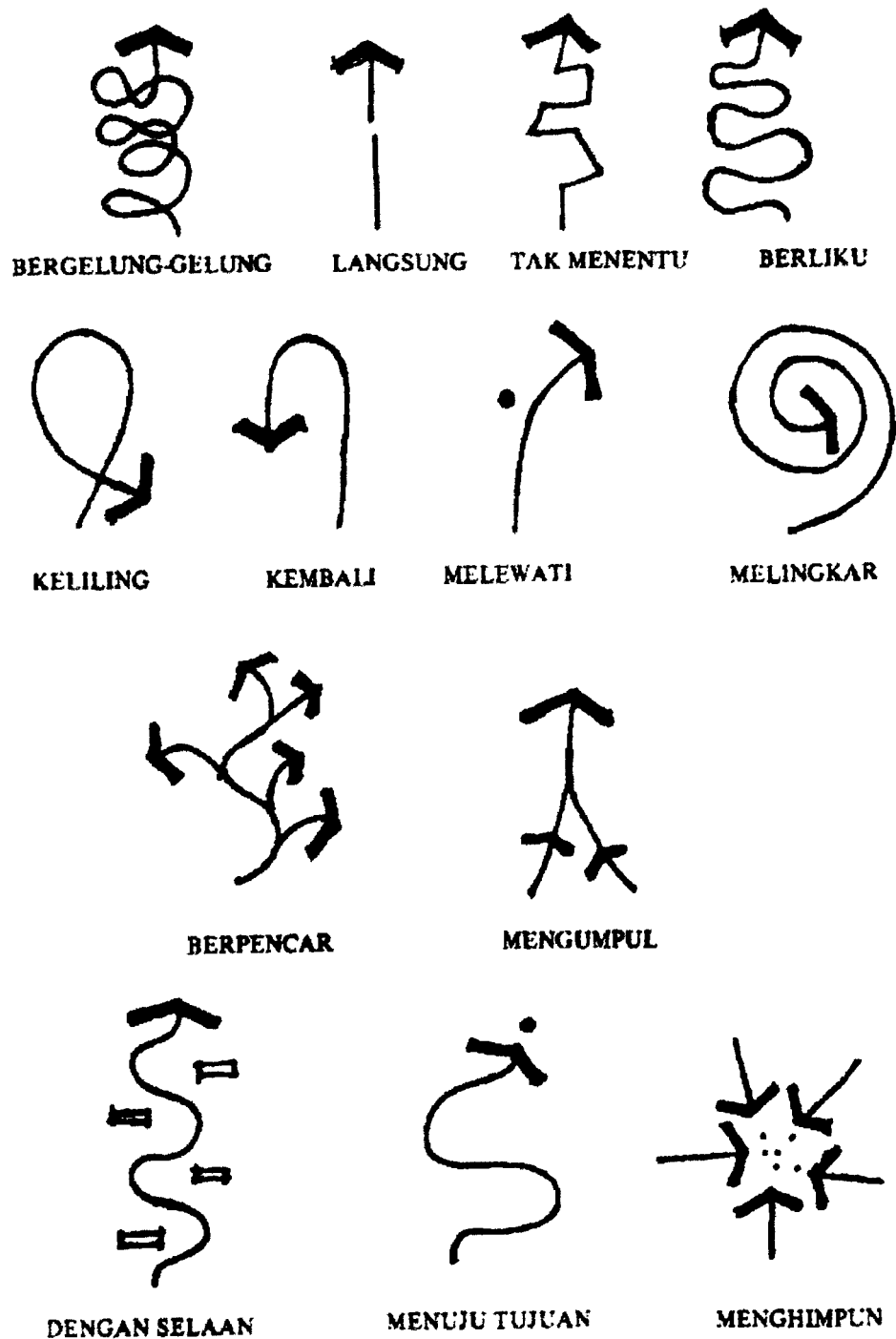
PENCAPAIAN RUANG

Masih dalam kaitannya dengan sistem sirkulasi, kita mengenal beberapa sistem pencapaian terhadap suatu ruang yang dapat dibedakan atas :

a. Pencapaian Frontal

- Sistem ini mengarah langsung dan lurus ke obyek ruang yang dituju
- Pandangan visual obyek yang dituju jelas terlihat dari jauh

b. Pencapaian Samping

- Memperkuat efek perspektif obyek yang dituju
- Jalur pencapaian dapat dibelokkan berkali-kali untuk memperbanyak squence sebelum mencapai obyek.

c. Pencapaian Spiral

- Memperlambat pencapaian dan memperbanyak squence
- Memperlihatkan tampak 3 dimensi dari obyek dengan mengelilinginya.

Ketiga sistem pencapaian ruang dapat didukung oleh bermacam-macam pola sirkulasi berikut ini :

Gambar 3.21. Pola Sirkulasi dalam Pencapaian Ruang

3.7. TANAMAN

Elemen lingkungan pada desain lansekap pada dasarnya dapat dibagi menjadi 2 (dua) golongan, yaitu :

a. *Hard material* / elemen keras, seperti perkerasan / jalur sirkulasi, bangunan dan sebagainya

b. *Soft Material* / elemen lembut : tanaman

Bagi seorang arsitek lansekap yang menangani maslah lingkungan, keseimbangan alam dan perpaduan antara alam, manusia, makhluk hidup lainnya dan elemen buatan manusia serta elemen alami, maka materi tanaman merupakan salah satu faktor penting dalam perencanaan lansekap.

Soft material atau tanaman selalu berubah keadaannya. Variasi ini dapat kita lihat dari : bentuk, teksture, warna dan ukurannya. Perubahan ini diakibatkan oleh karena tanaman tersebut adalah makhluk yang selalu tumbuh dan dipengaruhi juga oleh faktor alam dan tempat tumbuhnya. Hal ini mengakibatkan penggunaan tanaman menjadi bervariasi.

Dalam kaitannya dengan Perencanaan lahan, 'Planting design' atau tata hijau menjadi satu hal yang penting, mencakup fungsi tanaman, perletakan tanaman, habitus tanaman dan prinsip dari planting design. Hal ini lebih lanjut akan dijabarkan tersendiri di bab. 6 mengenai Tata Hijau.

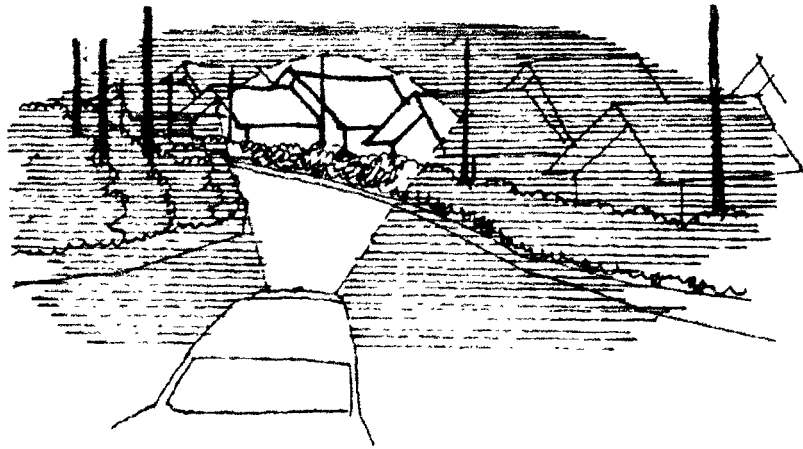
⌖ FUNGSI TANAMAN

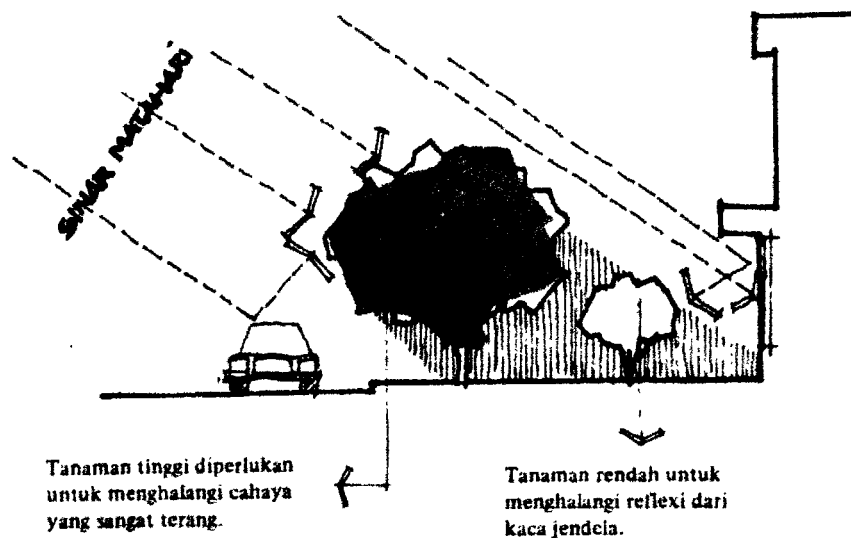
Tanaman tidak hanya mengandung atau mempunyai nilai estetis saja, tetapi juga berfungsi untuk menambah kualitas lingkungan. Adapun fungsi dari tanaman adalah :

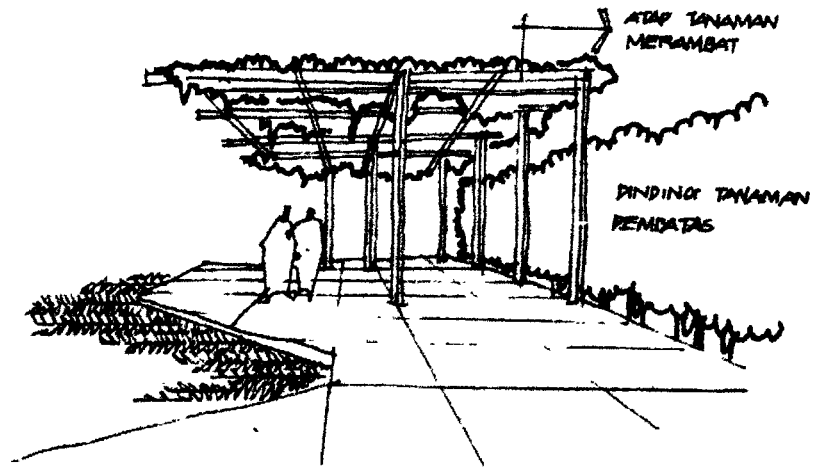
1. *Visual Control* / Kontrol Pandangan

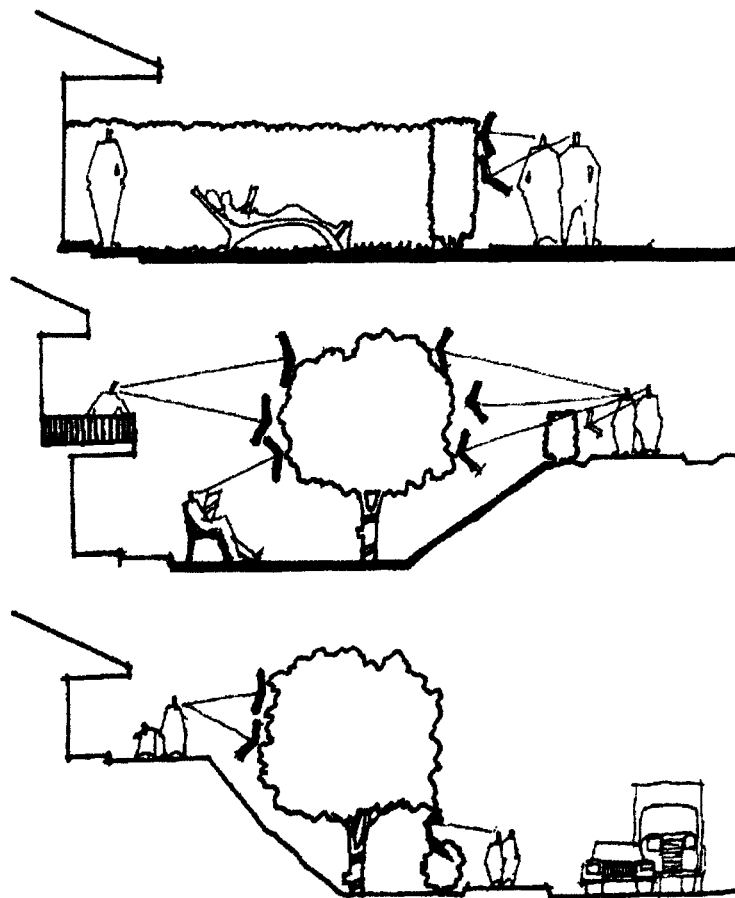
a. Menahan silau yang ditimbulkan matahari, lampu, dan pantulan sinar :

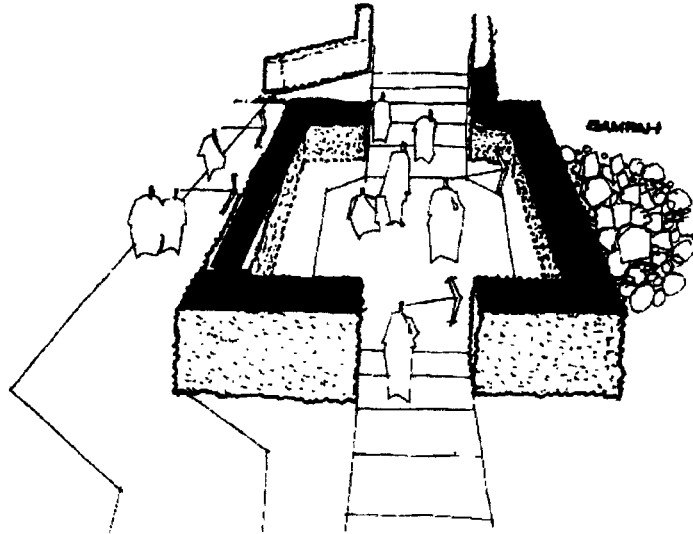
- Jalan raya

Dengan perletakan tanaman di sisi jalan atau di jalur tengah jalan. Sebaiknya dipilih pohon atau perdu padat

♦ Bangunan

Perletakan Pohon, perdu, semak, ground cover dan rumput dapat menahan pantulan sinar dari perkerasan, air dan menahan jatuhnya sinar ke daerah yang membutuhkan keteduhan.

b. Ruang Luar

Tanaman dapat dipakai sebagai dinding, atap, dan lantai. Dinding dapat dibentuk oleh border. Atap dapat dibentuk oleh pohon yang membentuk kanopi atau oleh tanaman merambat pada pergola. Lantai dapat digunakan rumput atau *ground-cover*.

c. *Privacy*

Tanaman dapat digunakan untuk membentuk kesan 'privacy' yang dibutuhkan oleh manusia.

d. *Green screen*

Dapat pula digunakan sebagai penghalang pandangan terhadap hal-hal yang tidak menyenangkan untuk dilihat seperti : sampah, galian, pembangunan dan sebagainya.

2. *Physical Barriers* / pembatas Fisik

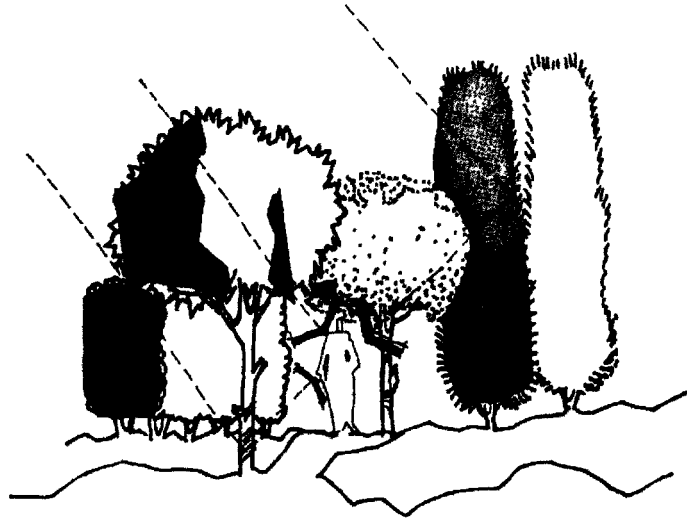
- Pengendali Pergerakan manusia dan Binatang.

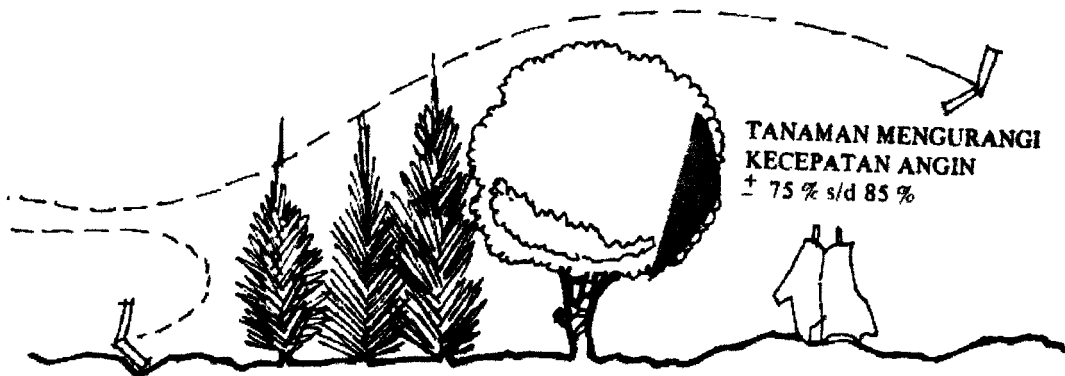
Tanaman dapat dipakai sebagai penghalang gerak manusia dan hewan, selain itu juga dapat berfungsi untuk mengarahkan

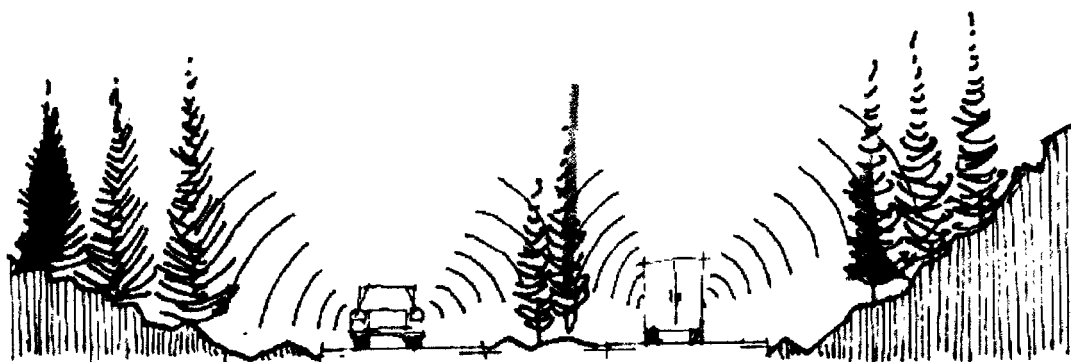
3. *Climate Control* / Pengendali Iklim

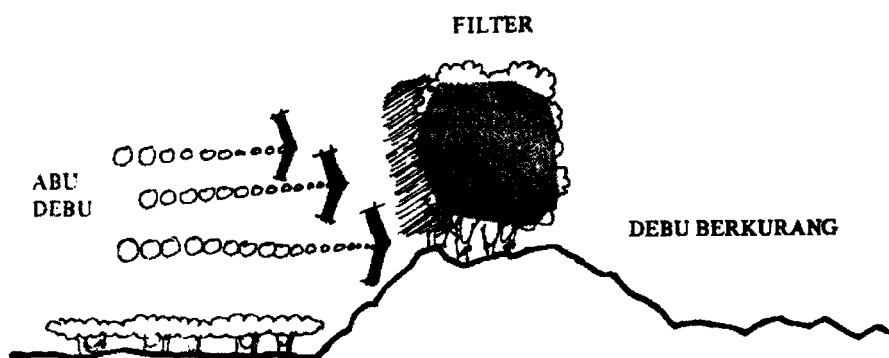
Tanaman berfungsi sebagai pengendali iklim untuk kenyamanan manusia. Faktor iklim yang mempengaruhi kenyamanan manusia adalah : suhu, radiasi matahari, angin dan kelembaban. Selain itu hal yang mempengaruhi kenyamanan manusia adalah suara dan bau.

a. Kontrol Radiasi Matahari dan Suhu

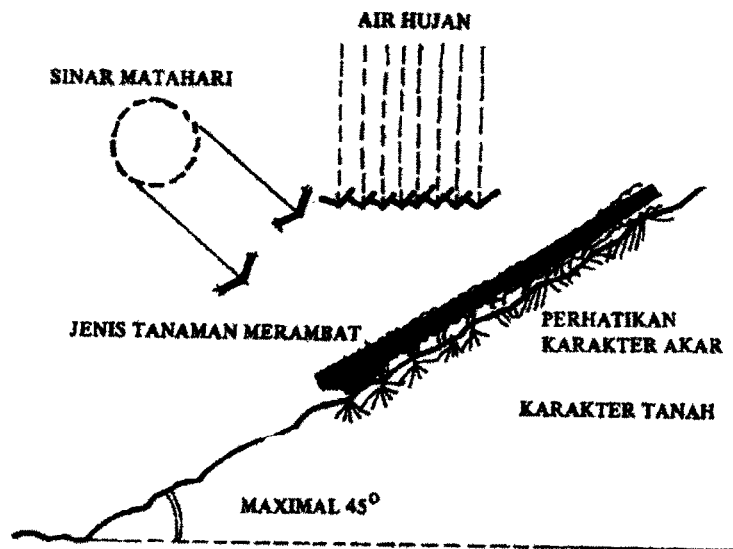
Vegetasi menyerap panas dari pancaran sinar matahari dan memantulkannya sehingga menimbulkan suhu dan mikroklimat.

b. Pengendali angin

Tanaman berguna sebagai penahan, penyerap dan mengalirkan angin sehingga menimbulkan iklim mikro. Jenis tanaman yang dipakai harus diperhatikan tinggi, bentuk, jenis, kepadatan / lebarnya.

c. Pengendali Suara

Tanaman dapat menyerap suara kebisingan bagi daerah yang membutuhkan ketenangan. Pemilihan jenis tergantung pada : tinggi, lebar dan komposisi tanaman (kombinasi lebih dari satu jenis akan lebih efektif menyerap suara).

d. Tanaman Sebagai Filter

Tanaman sebagai filter atau penyaring bau, debu dan memberikan angin segar.

4. *Erosion Control* / Pencegah Erosi

Kegiatan manusia dalam menggunakan lahan, selain menimbulkan efek positif juga menimbulkan efek negatif terhadap kondisi tanah. Misalnya pembuatan bangunan, konstruksi, pengolahan tanah dan sebagainya

Kondisi tanah menjadi rapuh dan mudah tererosi oleh karena pengaruh air hujan dan hembusan angin yang kencang. Akar tanaman akan mengikat tanah sehingga tanah menjadi kokoh dan tahan terhadap pukulan air hujan dan tiupan angin. Juga akan menahan air hujan yang jatuh secara tidak langsung.

5. ***Wildlife Habitats*** **/ Habitat Binatang**

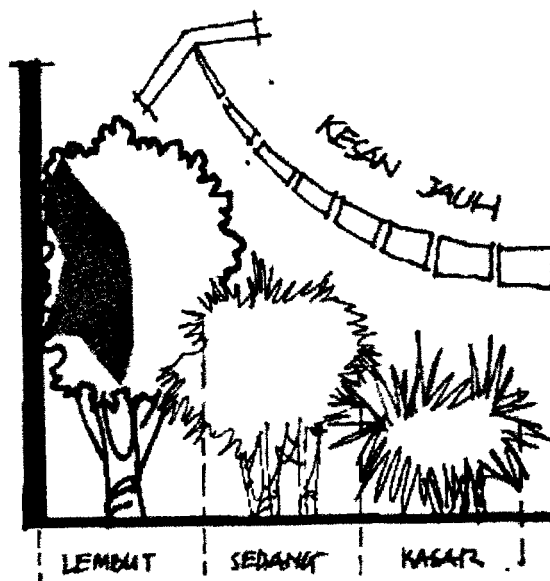
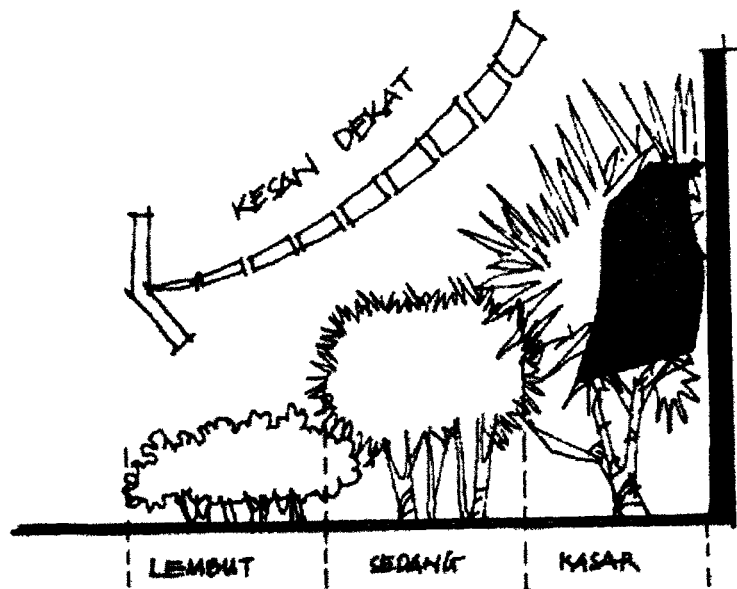
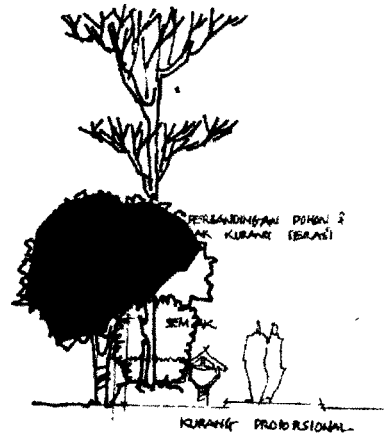
Tanaman sebagai sumber makanan bagi hewan dan sebagai tempat perlindungannya. Sehingga secara tidak langsung tanaman membantu kelestarian binatang-binatang tersebut.

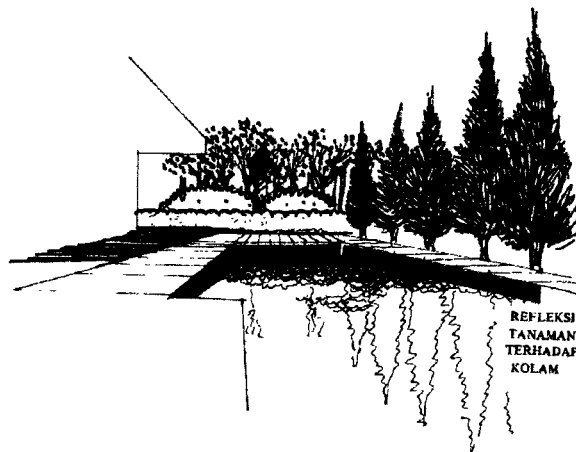
6. **Aesthetic Values / Nilai Estetis**

a. Tanaman dapat memberikan nilai estetis dan menambah kualitas lingkungan dari :

- *Warna* : warna dari suatu tanaman dapat menimbulkan efek visual tergantung pada refleksi cahaya yang jatuh pada tanaman tersebut. Warna tanaman dapat menarik perhatian manusia dan binatang serta mampu mempengaruhi emosi yang melihatnya. Efek Psikologis yang ditimbulkan oleh warna :
  - Warna cerah : memberi rasa senang, gembira, berkesan dekat dan hangat

- Warna lembut : memberi rasa tenang, sejuk dan kesan jauh.

♦ *Bentuk* : Bentuk tanaman dapat digunakan untuk menunjukkan bentuk 2 atau 3 dimensi, juga memberi kesan dinamis, indah, sebagai aksen, kesan lebar / luas, dan sebagainya

- *Tekstur* : tekstur tanaman ditentukan oleh cabang batang, ranting, daun, tunas dan jarak pandang terhadap tanaman tersebut. Tekstur juga mempengaruhi psikis dan fisik yang memandangnya.
- *Skala* : Skala / proporsi tanaman adalah perbandingan tanaman dengan tanaman lain atau perbandingan tanaman dengan lingkungannya.

b. Nilai estetis didapat dari tanaman tidak hanya satu jenis saja, tetapi dapat pula dari kombinasi tanaman atau kombinasi tanaman dengan elemen lansekap lainnya.

c. Tanaman dapat menimbulkan pola bayangan pada dinding, lantai dan sebagainya, yang akan berubah-ubah bentuknya dipengaruhi oleh angin dan waktu (jam), dan hal ini akan menciptakan suatu pemandangan yang menarik.

BAB IV
TEKNIK PERENCANAAN RUANG LUAR

4.1. MERENCANA RUANG LUAR

Teknik Perancangan Ruang Luar yaitu Cara penciptaan ruang dengan sistem pengaturan dari luar sedemikian rupa dengan mempertimbangkan ruang luar menembus ruang dalam.

Langkah-langkah dalam merencana ruang luar, yaitu :

- ***Menciptakan ruang yang memungkinkan orang dapat bergerak dengan bebas ke segala arah***

Menurut jenis aktivitasnya, ruang luar dibedakan menjadi 2 (dua) macam, yaitu :

1. Ruang untuk bergerak (Ruang G), digunakan untuk :
   - Menuju ke tempat penting
   - Berjalan-jalan dengan bebas
   - Olah raga dan pertandingan
   - Aktivitas-aktivitas massal, misalnya parade, bazaar, dan lain sebagainya
2. Ruang untuk Tinggal (Ruang T), digunakan untuk
   - Duduk-duduk, istirahat, menikmati pemandangan, membaca buku, menunggu kawan, bercakap-cakap dan beramah tamah
   - Tempat menyanyi, diskusi, pidato, pertemuan, dan piknik
   - Kolam air mancur, atau fasilitas umum lainnya, seperti lavatori umum, dan aktivitas-aktivitas sejenis lainnya.

Untuk keadaan tertentu, ruang-ruang G dan ruang-ruang T berdiri sendiri, dan untuk keadaan yang lain dapat bercampur bersama-sama. Bila

ruang T tak terpisah dari ruang G, maka ruang T sukar mempunyai suasana bebas sebagaimana yang dikehendaki.

Ruang T harus dilengkapi dengan semak-semak, pohon-pohon peneduh, lampu penerangan, penataan lansekap, dan hal lain yang menyenangkan. Untuk aktivitas seperti diskusi atau menyanyi bersama, sebaiknya ruang T dilengkapi dengan dinding-dinding samping, belakang dan juga perlu perbedaan tinggi lantai.

Di pihak lain, umumnya ruang G telah berfungsi lebih baik tanpa menggunakan persyaratan rancangan seperti yang diperlukan ruang T. Walaupun demikian hendaknya ruang G diusahakan datar luas, tanpa halangan dan sebagainya.

⌖ ***Menetapkan atau menganalisa rencana penggunaan ruang luar***

Dilihat dalam skala makro perencanaan site yang ada terhadap adanya bangunan (yang mungkin) ada. Sistem pengaturan dari luar sedemikian rupa dengan mempertimbangkan ruang luar menembus ke ruang dalam. Penetapan terhadap fungsi-fungsi ruang luar secara makro, dibedakan antara :

a. Ruang sirkulasi, untuk pedestrian dan jalur sirkulasi kendaraan
b. Ruang hijau pasif, khusus taman untuk pengudaraan lingkungan
c. Ruang hijau aktif (ruang tinggal), untuk kegiatan tersebut di atas
d. Ruang aktivitas luar (ruang gerak), untuk kegiatan tersebut di atas

Dalam merencanakan ruang luar, mungkin terdapat beberapa ruang besar yang harus dihubungkan. Maka perlu dipikirkan cara mengatur dan menyusun tingkatan penggunaan ruang. Dalam hal ini tidak ubahnya merancang ruang-ruang dalam sebuah rumah tinggal, yaitu dengan cara :

- ♦ Menggabungkan berbagai fungsi dan ukuran serta kualitas yang berbeda-beda

⌖ ***Menentukan ukuran dan tekstur ruang sesuai dengan fungsi yang diinginkan***

Penentuan ukurn ruang adalah salah satu bagian yang penting dalam perancangan di samping analisa penggunaan ruang. Bahkan bila ruang luar tidak hanya digunakan untuk satu fungsi saja, tetapi untuk berbagai fungsi dan agak kompleks, maka perlu ditentukan ukuran-ukurannya baik besaran maupun jarak antar fungsi ruang.

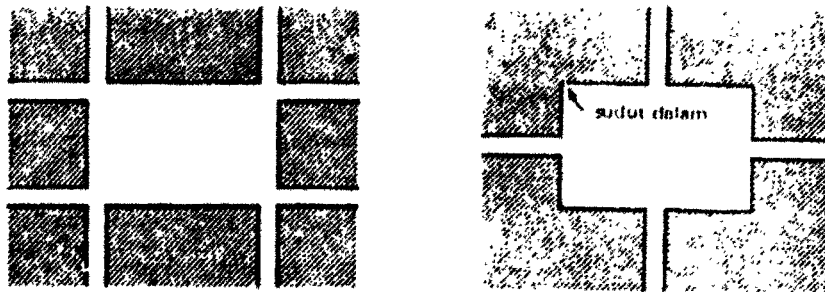
Skala pedestrian dibagi dalam 3 bagian, yaitu :

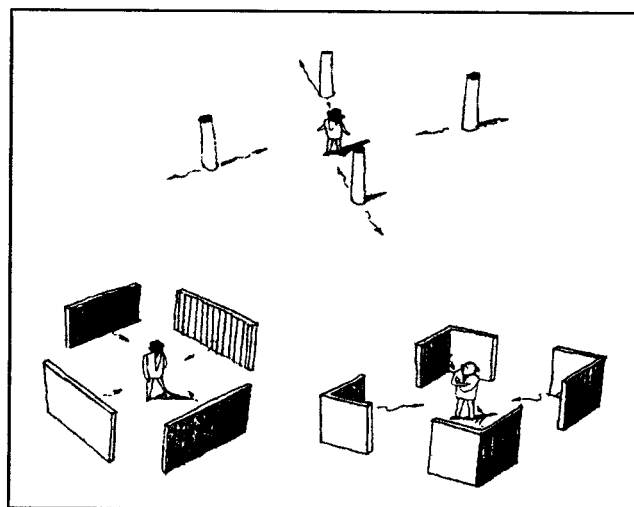
- **< 300 meter** : merupakan jarak yang cukup mudah dicapai dan menyenangkan
- **300 – 450 meter** : orang masih dapat mencapainya, tetapi mungkin ia akan lebih menyukai dengan menggunakan kendaraan, terutama bila pengolahan udara dan tata hijau kurang nyaman
- **> 450 meter** : pada cuaca dan suasana yang umum sudah di luar skala bagi pejalan kaki (di dalam pengertian Arsitektur)

4.2. MENG-'*ENCLOSURE*' RUANG LUAR

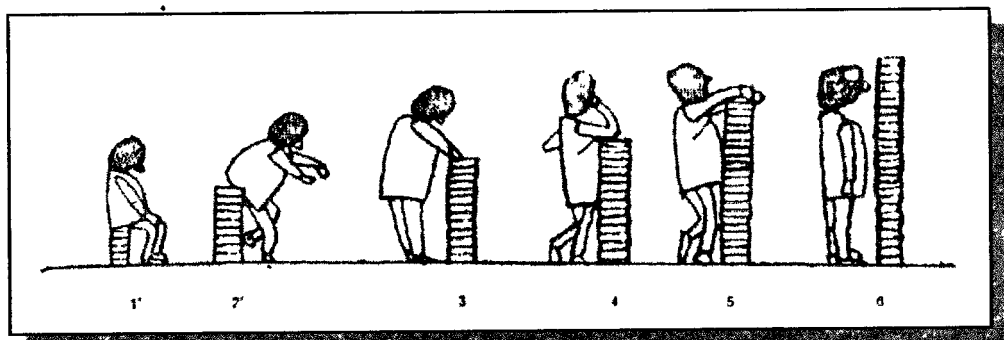
Suatu jenis ruang dapat diciptakan dengan menetapkan tingkatan nilai ruang pada setiap bagian dari ruang luar. Untuk itu yang perlu diperhatikan adalah : bentuk, kualitas, dan penempatan ruang pelingkupnya (*enclosure*).

Pada umumnya, pola jalan yang berbentuk papan catur mengakibatkan terjadinya pembukaan pada bagian sudut ruang luar dengan arah vertikal, sehingga mempunyai pengaruh yang sedikit banyaknya bertentangan dengan maksud meng-'*enclose*' ruang. Tetapi ada kemungkinan untuk mempertinggi kesan '*enclosure*' tersebut dengan menrubah bagian sudut yang tadinya membengkok keluar memnjadi membengkok ke dalam.

Pada umumnya, pola jalan yang berbentuk papan catur mengakibatkan terjadinya pembukaan pada bagian sudut ruang luar dengan arah vertikal, sehingga mempunyai pengaruh yang sedikit banyaknya bertentangan dengan maksud meng-*'enclose'* ruang. Tetapi ada kemungkinan untuk mempertinggi kesan *'enclosure'* tersebut dengan menrubah bagian sudut yang tadinya membengkok keluar memnjadi membengkok ke dalam. Manfaat dari cara tersebut dapat dilihat pada plaza-plaza yang terdapat di kota-kota di Eropa.

Gambar 4.1. pola grid jalan mengakibatkan pembukaan vertikal pada sudutnya, mengurangi kesan tertutup

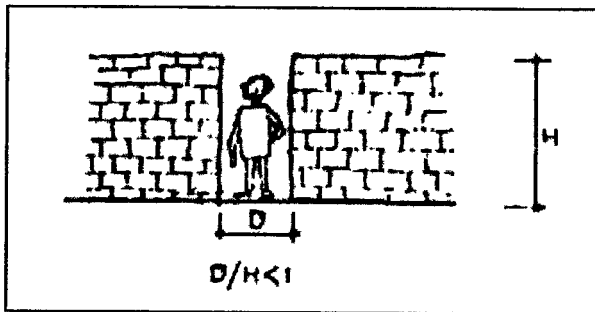
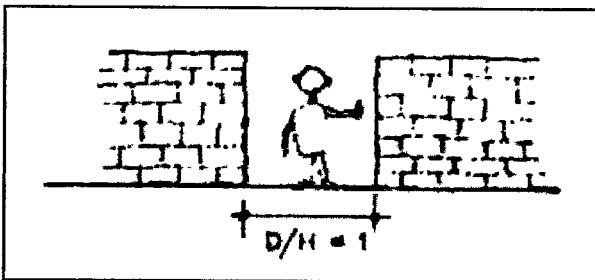
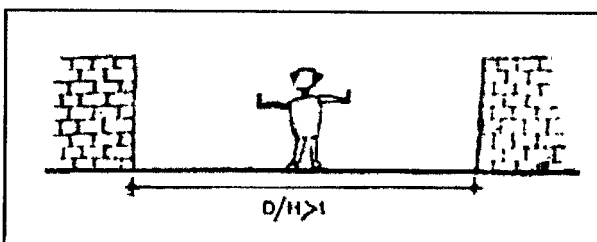
Jadi yang dimaksud dengan **meng-*'enclose'* ruang luar** adalah Membentuk, menciptakan ruang luar dengan cara membatasi suatu ruang dengan dinding atau pagar sedemikian sehingga terjadi kesan yang melingkupi ruang atau ada kesan meruang.

Gambar 4.2. Meng-*'enclose'* ruang

Tinggi dinding suatu ruang sebagai *'enclosure'*, sangat erat hubungannya dengan tinggi mata orang. Ketinggian dinding pelingkup ini dibagi dalam 5 bagian, yaitu :

- Dinding setinggi 30 cm, hampir tidak mempunyai daya meruang, meskipun dapat berfungsi sebagai pembatas suatu daerah disamping dapat juga digunakan untuk duduk dan melepas lelah sebentar. Untuk keadaan tertentu dinding semacam ini tidak menimbulkan kesan yang formal
- Dinding setinggi 60 – 90 cm. Pada dasarnya sama denga dinding 30 cm, ia hanya menambah kontinuitas visual tetapi hampir tidak mempunyai daya ruang. Orang bisa membungkuk dan bertekan siku pada dinding tersebut atau kadang-kadang juga duduk di atasnya.
- Dinding setinggi 120 cm, dinding tersebut dapat menutupi sebagian besar badan orang dan menimbulkan kesan / suasana aman. Meskipun dapat berfungsi sebagai pemisah ruang tetapi secara visual masih mempunyai efek ruang yang kontinu.
- Dinding setinggi 150 cm, dinding sudah mempunyai daya meruang bahkan dapat menyembunyikan seluruh badan orang kecuali kepalanya.
- Dinding setinggi 180 cm, dinding dapat menutupi seluruh tubuh manusia dan hampir dalam semua hal memberi daya meruang yang kuat.

Gambar 4.3. Arti pentingnya tinggi dinding

Jadi kesan meruang dapat dicapai bila tinggi dinding melebihi tinggi manusia dan memutuskan pandangan yang menerus dari lantai. Bila tinggi dinding lebih dari tinggi orang, maka ia akan memberi kesan meruang dan pembukaan dengan arah vertikal akan menjadi penting.

Dinding rendah tidak dapat menimbulkan kesan 'enclosure'. Namun demikian dinding rendah baik efektif digunakan sebagai :

- Pemberi arah gerakan dan Pagar disepanjang lantai yang ditinggikan atau untuk membatasi semak-semak
- Rumus tentang perbandingan antara tinggi dan jarak dapat digambarkan sebagai berikut :

- D / H < 1, maka pembukaan mempunyai nilai sebagai pintu keluar / masuk, yang merangsang orang untuk melaluinya. (H tinggi dinding, D lebar pembukaan)

- D / H = 1, terjadi keseimbangan

- D / H > 1, maka pembukaan vertikal menjadi lebih luas, sehingga kehilangan kualitas akibatnya daya meruang menjadi berkurang.

Jadi terdapat banyak sekali kemungkinan untuk menciptakan ruang luar dengan menempatkan dan menentukan tinggi rendahnya dinding secara tepat, baik dinding itu lurus, membentuk sudut ataupun melengkung dan sebagainya.

4.3. HIRARKI RUANG LUAR

Ruang luar dapat terdiri dari satu ruang, dua ruang atau sejumlah ruang-ruang yang lebih kompleks, sehingga dalam hal ini mungkin dapat digambarkan suatu tingkatan hirarkis untuk ruang-ruang tersebut.

Salah satu cara untuk menciptakan ruang dengan segala kaidah-kaidahnya yaitu dengan menetapkan daerah-daerah dalam hubungan dengan penggunaan fungsinya. Misalnya ruang dapat menjadi :

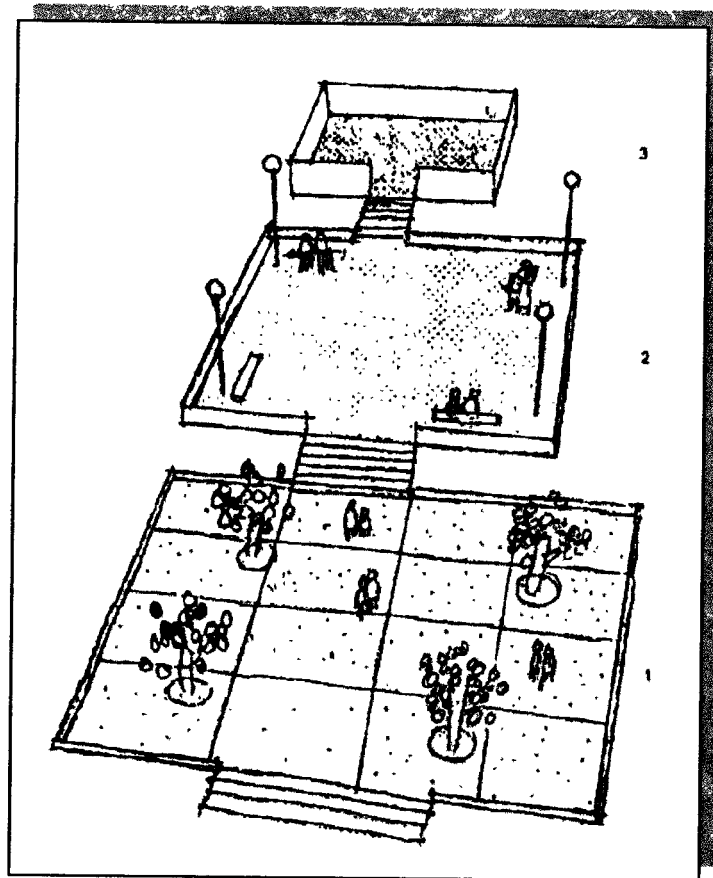
- Eksterior → semi eksterior (atau semi interior → Interior
- Publik → semi publik (atau semi privat) → privat
- Kelompok besar → kelompok sedang → kelompok kecil
- Untuk kepentingan hiburan → sedang → ketenangan artistik
- Untuk kepentingan sport → sedang → daerah budaya yang tenang.

Jadi ada beberapa kemungkinan peruntukkan ruang, yang dalam kenyataannya dapat digambarkan dengan berbagai kombinasi yang berbeda-beda.

Contoh : kita akan menggambarkan dengan jelas susunan dari suatu rencana ruang mulai dari eksterior → semi eksterior → interior.

(Gambar 4.4.)

<u>Keterangan gambar</u> :

- ***A : Ruang Eksterior***, merupakan ruang yang luas, dengan rasio D / H sangat besar dan dengan lantai yang relatif kasar dan ditanami beberapa pohon. Untuk penerangan, pada ruangan ini tidak diperlukan penerangan khusus

Gambar 4.4. Hirarki Ruang Luar :
Eksterior → semi Eksterior → Interior

- ***B : Ruang Semi Eksterior***, merupakan ruang luar yang lebih kecil dari ruang luar A, dengan rasio D / H = 4 – 5, dan lantainya diperkeras dengan material yang cukup halus. Untuk penerangan, dapat digunakan penerangan luar yang biasa pada sudut-sudutnya.
- ***C : Ruang Interior***, merupakan ruang luar yang jauh lebih kecil dari ruang B, dengan rasio D/H = 1 – 3, yang dinding-dindingnya memiliki daya meruang dan lantainya digarap dengan lebih teliti serta menggunakan material yang indah. Untuk penerangan, dapat dipergunakan lampu hias yang indah dipasang pada dinding-dindingnya. Furniture taman, sclupture atau patung dan sebagainya dapat digunakan pada jenis ruang luar C ini. Dalam hal ini dapat dimungkinkan menciptakan susunan ruang yang berubah dari eksterior ke interior.

4.4. PRINSIP SKETSA RUANG LUAR

Suatu hal yang utama bagi seorang arsitek adalah kemampuan untuk membuat sketsa. Sketsa merupakan pemikiran, idea-idea dan imajinasi suatu proyek atau karya arsitektur, sebelum hal tersebut dikembangkan lebih lanjut. Setiap arsitek mempunyai gaya dan karakter garis sendiri dalam membuat sketsa, sehingga sifat sketsa adalah sangat pribadi dan otentik.

Antara idea/gagasan atau imajinasi, sketsa dan arsitek adalah tiga hal yang tidak dapat dipisahkan secara tegas dan jelas. Mereka terjalin erat satu sama lain. Idea/gagasan awal yang berupa sketsa ini, sangat menentukan bagaimana karakter rencana akan terekspresikan.

Pada taraf sketsa, perihal yang kecil-kecil atau detail-detailnya belum terlihat, karena itu dalam tahap rencana selanjutnya sketsa dapat mengalami perubahan-perubahan dan/atau penyempurnaan. Dikenal tiga macam teknik untuk mempresentasikan gambar-gamabar yaitu : teknik garis (*line*), teknik intesitas nada (*tone*) dan teknik kombinasi garis dan nada.

Adapun fungsi sketsa adalah untuk membantu/mempermudah orang lain dalam membaca atau mengerti hasil karya arsitek, sebelum karya tersebut dilaksanakan. Dalam hal ini sejauh sketsa tersebut dapat komunikatif bagi awam yang melihatnya, maka sketsa tersebut dapat dikatakan mendekati sempurna. Sempurna dalam arti adanya penyesuaian antara gagasan/imajinasi dan pengungkapan ke dalam sketsa. Dan sebenarnya itulah fungsi mempresentasikan sketsa dalam profesi arsitek.

⊕ PRINSIP SKETSA

Dalam menciptakan bentuk-bentuk yang memuaskan kesadaran keindahan kita, dibutuhkan adanya seorang perencana yang memiliki kepekaan terhadap keindahan disekelilingnya, yang selanjutnya mampu menjelmakan rasa keindahan itu didalam karyanya. Kemampuan menjelmakan karyanya itu merupakan suatu ekspresi dari pernyataan

gagasannya. Gagasan ini harus bersifat informasi yang jelas, mudah diterima oleh orang lain tanpa menimbulkan kesalahpahaman.

Untuk penyampaian dengan jelas dan indah, maka perlu penguasaaan terhadap teknik menggambar. Dalam hal ini prinsip / tata cara sketsa / menggambar meliputi :

1. Komposisi yang didalamnya terdapat unsur kesatuan, tekanan keseimbangan dan irama.
2. Proporsi.
3. Sudut pandang.
4. Kesan tiga dimensi yang dibentuk oleh kontras dan bayangan.
5. Elemen-elemen penujang seperti orang, pohon dan kendaraan.

1. KOMPOSISI

Merupakan suatu susunan dari beberapa unsur yang tersusun secara seimbang dan serasi (harmonis).

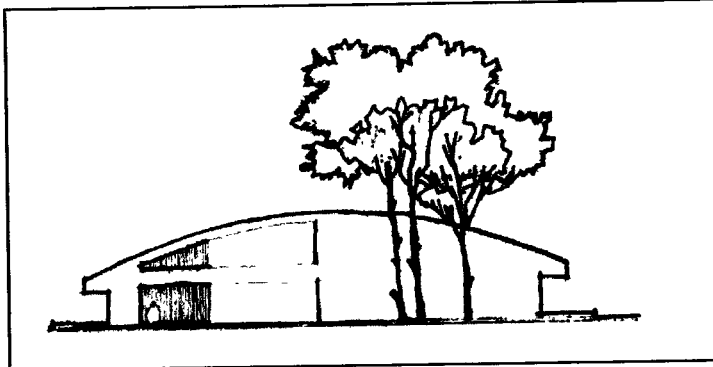
Apabila kita menggambar suatu panorama lansekap atau visualisasi perspektif sebenarnya kita mengisi / menyusun beberapa unsur bentuk-bentuk, bidang, garis, beberapa nada warna, tekstur dan sebagainya. Semua unsur tersebut kita susun sedemikian rupa sehingga merupakan perpaduan beberapa unsur yang tersusun yang seimbang dan serasi, enak tidak dan tidak lebih (*equilibrium* = kesimbangan yang sempurna).

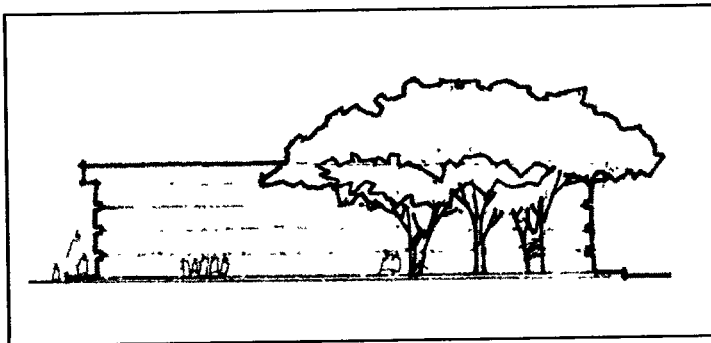
Bila suatu komposisi yang baik, kita kurangi satu garis atau kita tambah 1 (satu) titik, maka akan terasa tidak seimbang lagi. Tercapainya suatu komposisi yang serasi dan seimbang hanya dapat dihasilkan oleh perasaan estetis kita, dengan kata lain tidak dapat diperhitungkan secara matematis atau eksak.

a. KESATUAN

Suatu komposisi yang tidak tersusun dengan baik tidak ada relasi antara satu unsur dengan unsur yang lain. Terpecah-pecah, tersebar, adalah suatu komposisi yang tidak mempunyai kesatuan.

Kesatuan adalah organisasi antara beberapa unsur yang saling bergantung satu sama lain, tidak terpisahkan. Bilamana salah satu unsur memisahkan diri, maka berarti kesatuan tersebut tidak tercapai.

Suatu komposisi yang baik harus mempunyai kesatuan yang kompak antara unsur-unsur yang tersusun didalamnya termasuk faktor keseimbangan, tekana dan irama.

Gambar 4.5.

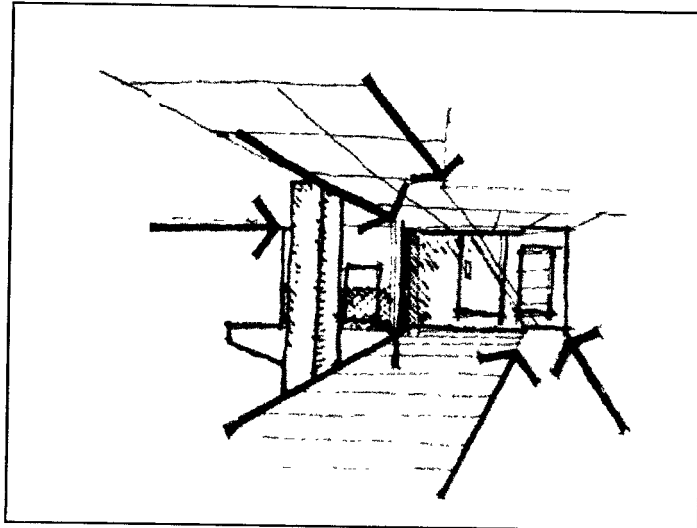
Untuk Bentuk Bangunan melengkung, dapat diperhalus dengan mempergunakan pohon berbatang lurus.

Gambar 4.6.

Untuk bangunan persegi panjang, dapat diperlunak dengan mempergunakan pohon bertajuk lebar.

b. TEKANAN

Didalam mengatur suatu komposisi,selain memperhatikan kesatuan kita juga perlu memperhatikan emphasis, yaitu <u>aksen</u> atau <u>tekanan</u>.

Suatu aksen dapat berupa warna yang gelap (warna yang mempunyai intensitas / daya pancar tinggi), warna kontras tekstur atau penonjolan dari suatu bentuk dengan tujuan untuk memberikan variasi. Untuk komposisi, ritme berfungsi agar komposisi tidak monoton atau membosankan.

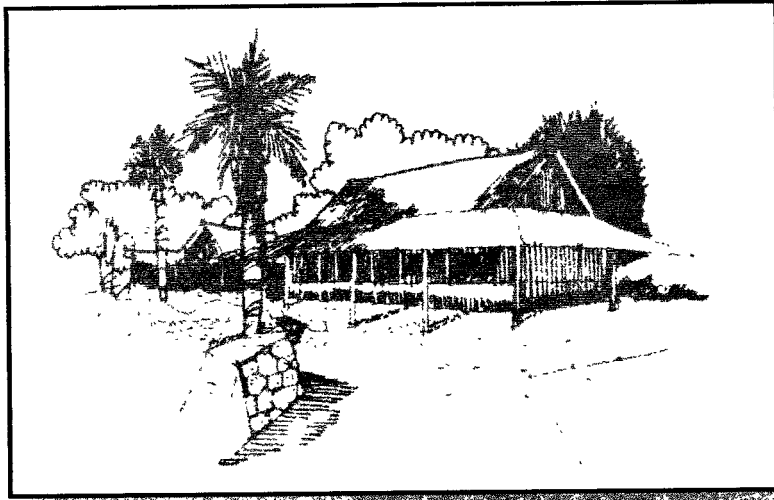
Bila kita menyusun komposisi dari suatu panorama, tekanan tersebut dapat berupa suatu penonjolan dari bentuk pohon, gedung atau benda lainnya, bayangan pada rumput, *silhoute* dari pohon dengan latar belakang langit yang cerah, tekstur dari suatu dinding, awan putih dengan latar belakang langit yang gelap.

Gambar 4.7.

Pemberian detail yang lebih cermat dan ***tone*** yang lebih kontras daripada bagian sekelilingnya dapat memberikan aksen pada *'point of intereset'* tersebut

c. **KESEIMBANGAN.**

Jika titik pusat perhatian telah dibentuk, maka semua bagian komposisi yang lain diatur disekelilingnya sehingga tiap-tiap bagian mendapat penekanan-penekanan yang sesuai.

Bagian-bagian itu di-*rendering* dengan nilai-nilai garis yang seimbang, tidak terlalu gelap ataupun terang. Permainan gelap-terang dari *rendering* sangat menentukan apakah hasil gambar menjadi monoton atau mempunyai irama tekanan yang seimbang.

Suatu cara yang baik untuk memeriksa keseimbangan komposisi dan tetap menjaga elemen utama merupakan hal yang penting, yaitu mengecek daerah yang ditempati elemen utama lebih dominan daripada yang ditempati elemen *background* maupun elemen *foreground*.

Gambar 4.8.

Sketsa ini melukiskan keseimbangan antara *background* dan *foreground*.

2. PROPORSI

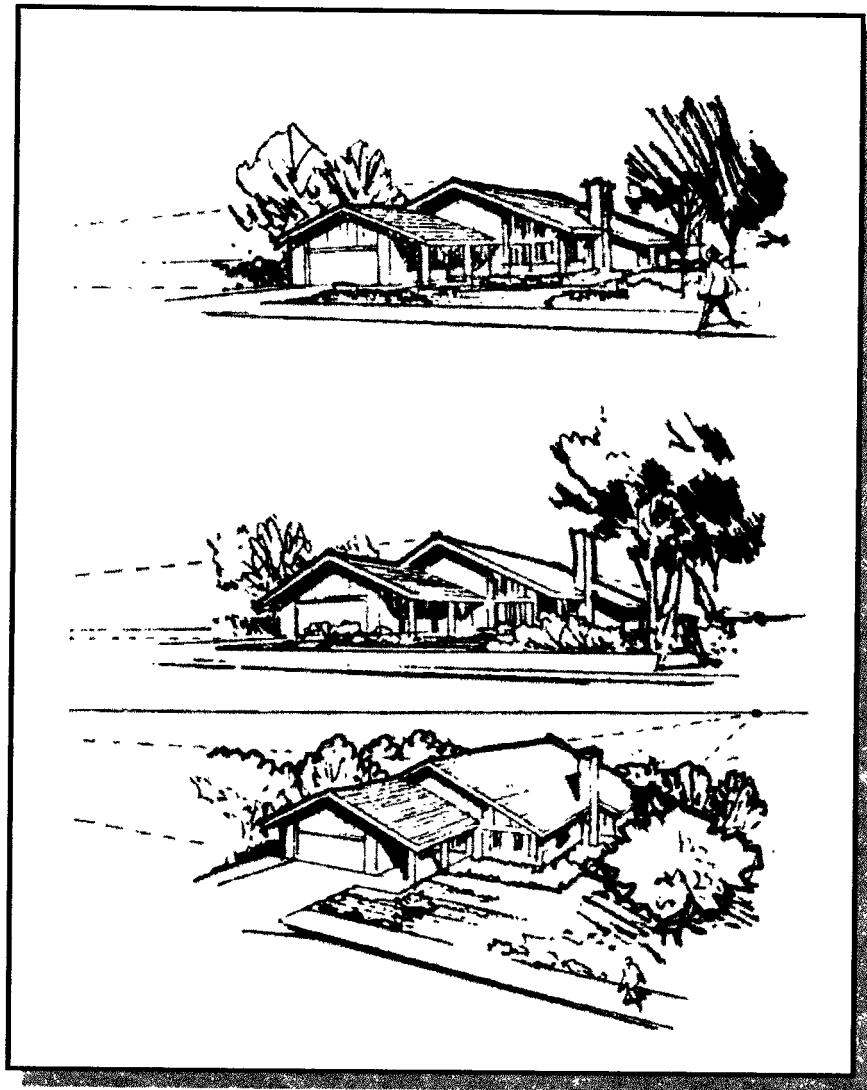
Keindahan atau nilai estetika suatu benda atau ruang tergantung juga pada proporsinya, yaitu perbandingan antara bagian satu dan bagian yang lain yang ada pada benda atau ruang itu sendiri, misalnya perbandingan antara panjang, lebar, serta tinggi ruang atau perbandingan antara tinggi orang dengan suatu bangunan.

3. SUDUT PANDANG

Seorang arsitek harus pandai memilih sudut pandang yang paling menarik dari obyek ciptaannya. Hal ini disebabkan karena kebanyakan orang dapat menikmati keindahan karya arsitek hanya melalui presentasi gambar perspektif.

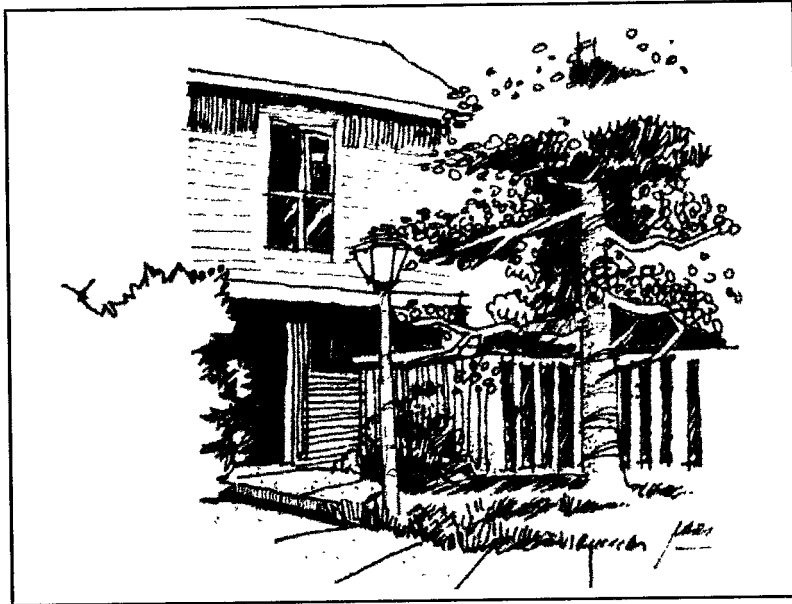
Sebuah obyek dapat dipandang dari :

- Depan atau samping atau belakang ataupun menyudut
- Memandang dari suatu arah dengan membedakan ketinggian horison pengamat. Untuk pemilihan jenis tinggi horison ini disesuaikan dengan maksud arsitek, misalnya hendak menunjukkan keindahan eksterior rumah, atau bagian-bagian lain yang menarik.

- Memandang dari suatu arah dengan membedakan pengamat dekat atau jauh dari obyek.

Gambar 4.9. Memperlihatkan perbedaan letak tinggi horison.

4. KESAN TIGA DIMENSI

Kesan tiga dimensi dapat dicapai dengan adanya :

- Kontras
- Naung dan bayangan.

Gambar 4.9.

Jika diinginkan adanya kesan ruang (tiga dimensi), penggunaan kontras sebagai *rendering background* bisa ditampilkan.

5. ELEMEN - ELEMEN PENUNJANG

Sebuah gambar arsitektur akan terasa lengkap dan sempurna bila gambar tersebut memuat elemen-elemen penunjangnya, yaitu : Manusia, Pohon dan Kendaraan

Dengan adanya ketiga elemen ini, imajinasi suasana dari gambar akan terlihat dengan jelas. Lebih jauh lagi gambar akan akan menimbulkan kesan keadaan yang sebenarnya atau keadaan yang ingin dicapai. Selain itu, elemen-elemen ini bermanfaat sebagi faktor pembanding atau skala antara obyek / bangunan dengan lingkungan sekitarnya.

BAB V
KONSTRUKSI RUANG LUAR

5.1. KONSTRUKSI DALAM LANSEKAP

Profesi Arsitektur Lansekap adalah sangat kompleks, memperlihatkan hubungan antara disiplin ilmu lain dan juga merupakan profesi yang penuh dengan nilai-nilai pertimbangan yang menghendaki tanggung jawab atas lingkungan yang sehat dan berguna bagi manusia serta bertanggung jawab atas alternatif yang akan terjadi.

Perancangan Lansekap merupakan pemikiran kombinasi elemen *soft material* dan elemen *hard material*, serta menghasilkan produk teknis seni, tetapi penyajiannya harus selalu teknis dan semua yang digambarkan harus jelas dan bisa dilaksanakan.

Dalam pengokohan elemen *hard material*, perlu menguasai pengetahuan tentang konstruksi yang berhubungan dengan lansekap, terutama mengenai bangunan-bangunan penunjang lansekap.

Masalah konstruksi dalam lansekap adalah daerah perbatasan yang terbaik, antara seni dan ilmu perancangan lingkungan ruang luar. Masalah konstruksi lansekap juga memotong lintas disiplin ilmu, pada tempat dimana banyak ilmu-ilmu lain bergantung. Karena pada daerah vakum dalam lintas disiplin, tidak ada sesuatupun yang diharapkan dan diakui sanggup serta berwenang dalam masalah yang cenderung pada lingkungan, selain Arsitektur Lansekap.

Selain daripada itu seorang arsitek lansekap harus mempunyai pengertian yang luas atas masalah-masalah konstruksi, sebab penting untuk membawa mereka menjadi seorang profesional yang mampu dibidangnya serta sanggup menterjemahkan gambar-gambar rencana.

Oleh sebab itu masalah konstruksi dalam lansekap, menjadi penting sebab :

- Pengetahuan tentang detail konstruksi dapat mempertajam perencanaan lansekap.
- Struktur material dan lamanya pelaksanaan konstruksi dapat mempengaruhi anggaran biaya, juga penampilan mutu dari perencanaan dan perancangan lansekap.
- Dapat menghasilkan gambar kerja yang akurat dan dapat dilaksanakan.
- Menjadikan seorang arsitek lansekap profesional dibidangnya, sehingga dalam *plan concept* / lintas disiplin dapat saling tunjang, saling mengisi dan saling membantu antara berbagai bidang ilmu.

Pekerjaan mengenai konstruksi dapat dilaksanakan setelah gambar-gambar rencana dan gambar detail lengkap sehingga dapat memberi petunjuk dan pengontrol pelaksanaan. Juga telah ada persesuaian antara harga taksiran dengan harga keuangan yang ada. Adapun hasil dari pekerjaan konstruksi harus kuat, aman, estetis dan fungsional. Pekerjaan konstruksi dalam lansekap dapat dibagi atas :

1. Pengolahan bentuk lahan atau *Grading*
2. Drainage Tapak
3. Pola dan Konstruksi Jalan / Sirkulasi
4. Konstruksi Khusus, penanganan penerangan dan kolam atau air mancur

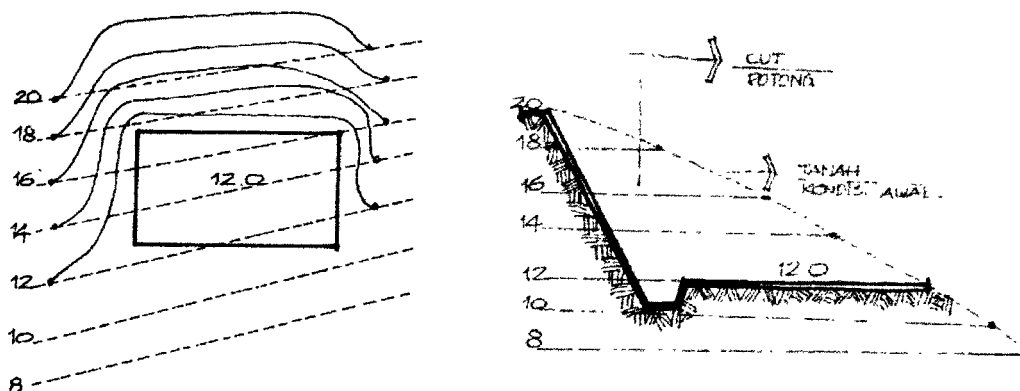
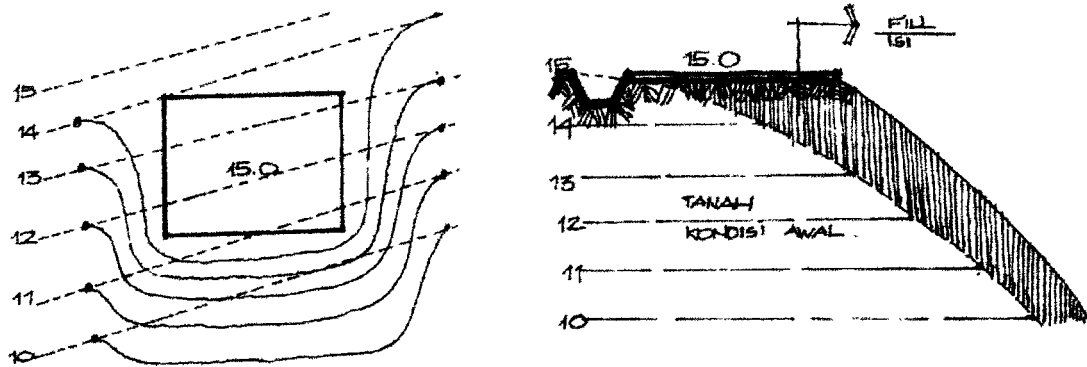
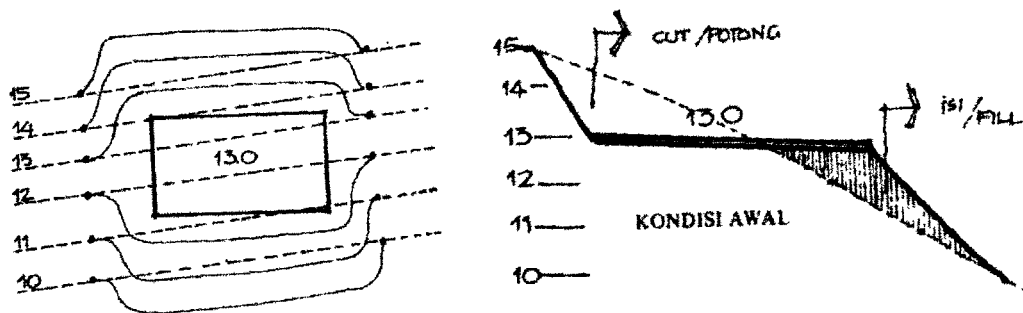
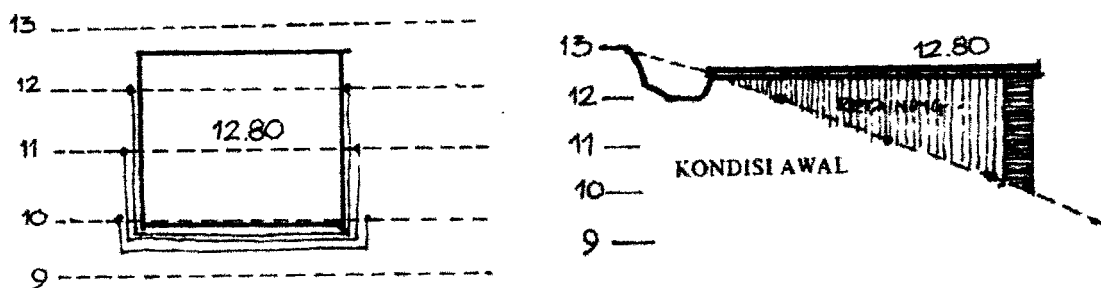
5.2. PENGOLAHAN BENTUK LAHAN ATAU *GRADING*

Grading merupakan teknik dasar dalam arsitektur lansekap yang berhubungan langsung dengan lahan dan dapat mengambarkan kemampuan seoarang Arsitek Lansekap. Grading sangat penting karena dapat menentukan peruntukan apa yang tepat untuk daerah tersebut serta berkaitan dengan sirkulasi dan drainade.

Konsep grading yang paling penting adalah <u>drainase positif</u>, yaitu mengarahkan aliran air hujan sedemikian sehingga menjauhi bangunan atau

daerah kegiatan dan mengalirkannya keluar tapak dalam suatu sistem drainase.

Dalam melakukan grading hal-hal yang perlu diketahui dan diperhatikan adalah :

- Tanah atau tapak
- Peta untuk grading
- Gambaran bentuk lahan
- Penafsiran kontour
- Penggolongan bentuk lahan
- Hukum ***"Six Cardinal"*** kontour, yaitu :
    1. Kontour selalu berpasangan.
    2. Kontour tidak pernah berpotongan.
    3. Kontour mempunyai jarak vertikal yang sama.
    4. Kontour biasanya menutup.
    5. Kontour tidak pernah berimpit.
    6. Kontour dpat memberikan suatu identitas, misalnya arah aliran air.
- Manipulasi kontour.
- Grading disekitar bangunan dengan cara *cut, fill* atau gabungan *cut* dan *fill* .

Gambar 5.1. Konstruksi Cut Grading

Gambar 5.2. Konstruksi *Fill Grading*

Gambar 5.3. Konstruksi *Cut* dan *Fill Grading*

Gambar 5.4. Konstruksi *Grading* dengan *Retainning Wall*

5.3. DRAINASE TAPAK

Telah disebutkan, bahwa dalam penyiapan rencana *grading,* faktor utama yang harus diperhatikan adalah pengendalian air hujan untuk mencegah timbulnya masalah yang disebabkan oleh erosi atau banjir. Oleh karena itu harus digunakan prinsip **Drainase Positif**.

Rancangan sistem drainase didasarkan pada jumlah curah hujan yang harus disalurkan keluar dari tapak / site dalam waktu tertentu. Aliran air hujan di atas permukaan tanah merupakan sebagian dari jumlah air hujan yang mencari jalannya sendiri secara alamiah atau yang sampai pada saluran buatan, baik sebagai aliran permukaan selama hujan turun atau sebagai aliran bawah tanah setelah hujan berhenti.

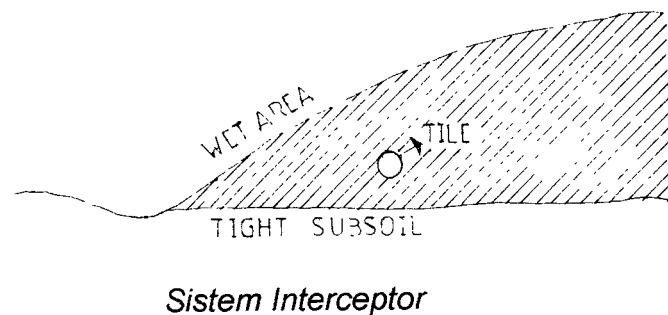
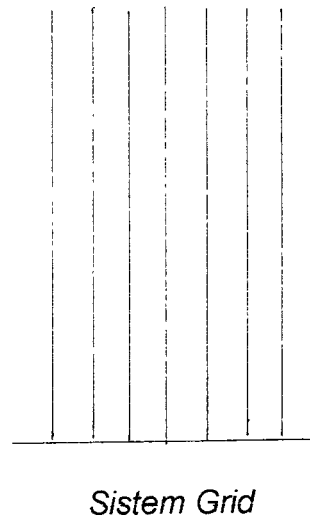
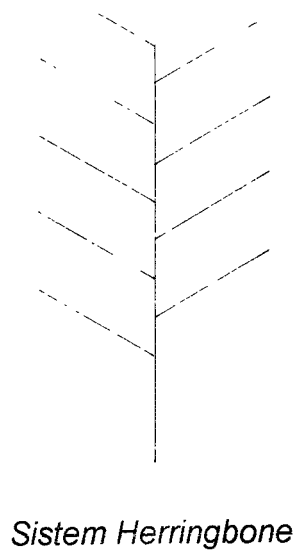
Saluran-saluran air permukaan disebut sistem saluran drainase air hujan yang konstruksi sambungannya dibuat rapat atau tertutup. Drainase permukaan dapat dibuat dengan menyesuaikan kemiringan tanah untuk memberi kesempatan air hujan mengalir dan masuk ke dalam bak-bak penampung air hujan pada beberapa tempat yang jaraknya bervariasi.

Ada 4 (empat) tipe sistem drainase yang dipergunakan dalam suatu perencanaan lansekap, yaitu :

1. ***Alamiah***, digunakan untuk daerah yang tidak terlalu membutuhkan drainase sepenuhnya.
2. ***Duri Ikan (Herringbone)***, digunakan di daerah yang bentuk lahannya cekung sengan lereng di kedua sisinya. Sistem ini tidak boleh mempunyai sudut lebih besar dari 45°.
3. ***Kotak-kotak (Grid)***, digunakan apabila pipa-pipa cabang masuk ke dalam pipa induk dari satu arah. Pipa induk dan pipa-pipa cabang dapat berpotongan pada sudut kurang dari 90°.
4. ***Saluran Pemotong arus (Interceptor),*** digunakan di dekat tepi atas daerah basah untuk menghadang air yang datang dari daerah di atasnya.

Sistem Herringbone *Sistem Grid*

WET AREA
TILE
TIGHT SUBSOIL

Sistem Interceptor

Gambar 5.5. Sistem Drainase

Pipa pembuang harus dapat menyalurkan arus tanpa menimbulkan erosi dan mencegah banjir apabila pipa ditanam di dalam tanah. Pipa harus ditempatkan 0,75 – 1,50 meter di bawah muka tanah. Secara umum kedalaman pipa bergantung pada tingkat perembesan atau daya serap tanah. Pada jenis tanah yang daya serapnya sedang, diperlukan jarak pipa ± 7.00 meter untuk setiap kedalaman 30 cm di bawah muka tanah.

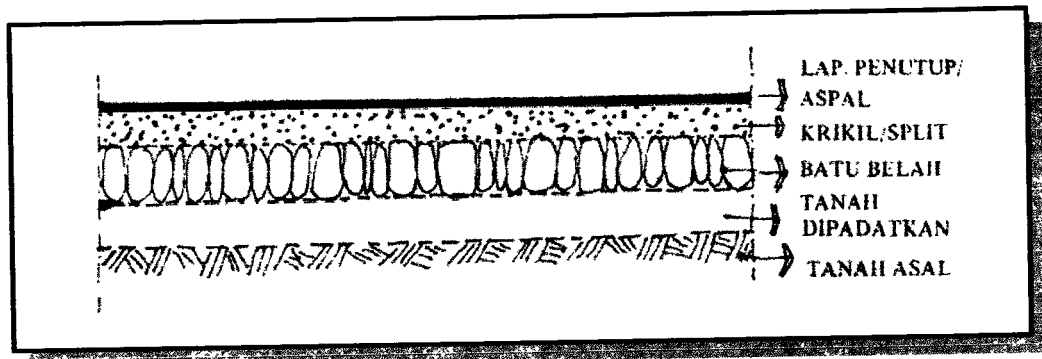
Kemiringan pipa dapat bervariasi dari kemiringan maksimum 2 % - 3 % untuk pipa induk sampai kemiringan minimum 0,2 % untuk pipa cabang tegak. Ukuran pipa juga bervariasi dengan ∅ (diameter) pipa minimum 10 cm, namun yang sering digunakan adalah pipa dengan garis tengah atau diameter 12 – 15 centimeter.

5.4. POLA DAN KONSTRUKSI JALAN / SIRKULASI

Salah satu perhatian utama para perancang lansekap adalah pengolahan sistem sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki (*pedestrian*), terutama bila jaringan utilitas dan komunikasi juga berada langsung di jaringan jalan tersebut. Agar perancangan yang menyatu secara total dapat dicapai, maka jaringan utilitas tapak harus berkaitan dengan semua elemen di dalam tapak lansekap tersebut.

SIRKULASI KENDARAAN

Dalam mengatur sirkulasi kendaraan di dalam tapak, harus dipertimbangkan kemungkinan alternatif pemecahan rancangan yang harmonis dan dapat memenuhi fungsi maupun estetika. Hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan sirkulasi kendaraan adalah sebagai berikut :

- Pada arah menuju tapak, pemandangan pintu masuknya harus terlihat dengan jelas, serta tidak boleh ada penghalang pandang dari arah manapun dari jalan raya.
- Jalur lintasan jalan sebaiknya mengikuti sedekat mungkin bentuk topografi yang ada
- Untuk kebutuhan memutar mobil dan tempat penurunan penumpang, diperlukan lingkaran putar dengan garis tengah minimum 24 meter, sedangkan untuk bus ∅ minimum ± 30 meter
- Jarak minimum antara tempat-tempat yang diperkeras dengan pohon-pohon yang sudah ada, minimum 1.80 meter. Namun hal ini masih dapat bervariasi tergantung pada besarnya pohon serta kondisi tapak.
- Profil konstruksi jalan / sirkulasi kendaraan dengan konstruksi beton dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 5.6. Profil Konstruksi Jalan

⌖ SIRKULASI PEDESTRIAN

Sirkulasi pedestrian membentuk suatu prasarana penghubung yang penting dalam menghubungkan berbagai kegiatan di dalam suatu tapak bahkan dapat menjadi elemen utama pembentuk pola dasar suatu tapak.

Pada suatu sistem sirkulasi pedestrian, lebar jalan kaki atau plaza tergantung pada daya tampung, skala dan hubungannya dengan elemen-elemen lainnya. Hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan sirkulasi pedestrian adalah sebagai berikut :

- Lebar rata-rata untuk jalur pejalan kaki pada tepi jalur kendaraan adalah 1.50 meter. Sedangkan lebar rata-rata untuk jalur pejalan kaki padas tempat-tempat penurunan penumpang adalah 2.40 – 3.60 meter.
- Pada plaza yang luas, perkerasan lantainya dapat mencapai lebar sampai 12 meter atau lebih untuk menampung lalu lalangnya pedestrian.
- Penyesuaian jalan setapak pada topografi dan penggunaan bentuk-bentuk alami dapat menghasilkan penyelesaian estetik yang menyenangkan.
- Pada tapak yang kemiringan lahannya besar perlu digunakan tangga atau *ramp*. Untuk *ramp* umumnya mempunyai panjang absolut minimum 1.50 meter dengan kemiringan slope 6 % - 10 %. Sedangkan

untuk tangga, kombinasi ukuran anak tangga yang sering digunakan adalah : 15 – 17 cm untuk tanjakan dan 30 – 35 cm untuk injakan.

Penggunaan material untuk pekerasan jalan setapak dapat dipilih dari tekstur dan warnanya, sehingga dapat memudahkan terjadinya hubungan yang selaras dengan unsur-unsur tapak lainnya. Bahan atau Material yang dapat digunakan untuk Perkerasan jalan adalah sebagai berikut :

1. *Batu*, salah satu bahan yang paling tua, mempunyai permukaan yang tahan aus untuk jangka panjang dengan pemeliharaan yang minimum.
2. *Batu bata*, bahan bangunan yang paling tua masih digunakan sampai hari ini. Bata dapat diletakkan pada dasar pasir atau plat beton dengan berbagai macam pola, baik ikatan berjajar, duri ikan dan anyaman bambu.
3. *Beton*. Karena dapat dicetak di tempat, beton mempunyai variasi dalam tekstur dan warna, serta membentuk permukaan yang tahan aus. Terbuat dari agregat mineral yang diikat dengan bahan portland-cement.
4. *Aspal*. Aspal tidak mempunyai banyak variasi dalam tekstur, tetapi mempunyai keistimewaan lain, yaitu dapat memberi kesan lebih lunak pada permukaan jalur pedestrian.

5.5. KONSTRUKSI KHUSUS

Konstruksi khusus pada perencanaan lansekap terdiri dari :

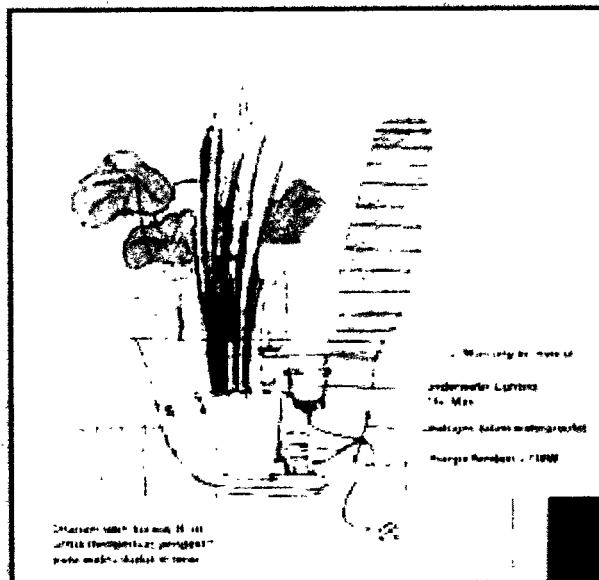
- ***Penerangan (Lighting)***,

Merupakan pengaturan penerangan buatan (*Lighting*) pada taman dimaksudkan untuk memperkuat suasana taman pada malam hari, yang meliputi peralatannya, sistem, prinsip *electricity*, efek sinar lampu taman dan pemasangannya pada tanaman.

Secara umum ada 3 (tiga) macam efek sinar lampu taman, yaitu :

1. **Lampu taman yang didesain dengan sinar ke bawah**. Efek cahaya lampu seperti ini biasanya ditujukan untuk menerangi jalan setapak, atau ditujukan pada tanaman rendah yang diekspos.

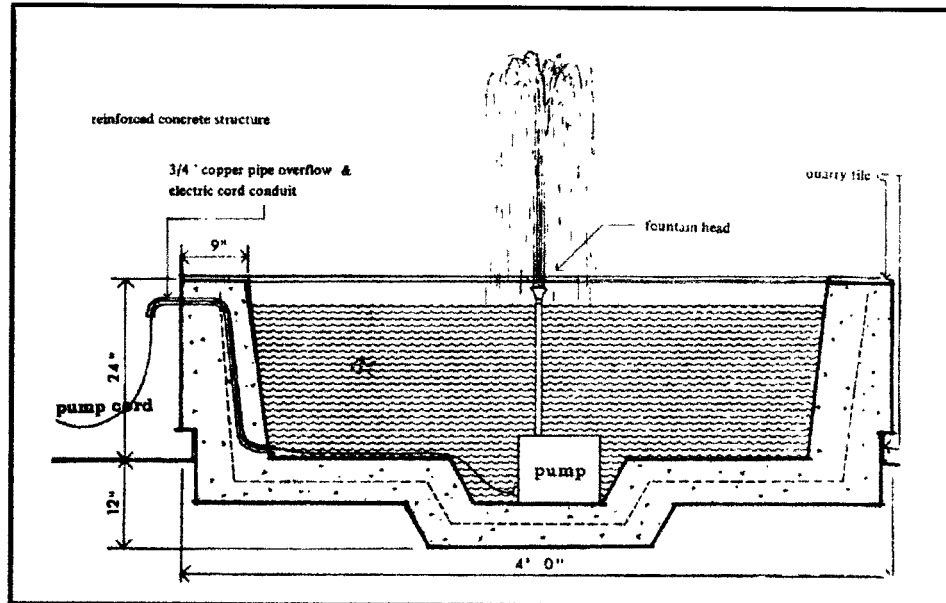
2. **Lampu yang dirancang dengan sinar menyebar**. Efek penyinaran ini lebih difungsikan untuk menyoroti keseluruhan taman, sehingga vista taman dapat dinikmati secara penuh di malam hari. Lampu ini diletakkan dengan menggantungkannya pada batang pohon yang besar.

3. **Desain lampu yang menciptakan efek sinar ke atas**. Cahaya lampu ini menciptakan permainan sinar yang artistik – nuansa terang dan gelap di tengah rindanya dedaunan – jika menerobos kerimbunan pohon yang tinggi dan besar di waktu malam. Lampu ini dapat diletakkan di antara semak tanaman atau disembunyikan di dalam pot bunga yang besar.

Gambar 5.7.

Penempatan *lighting* dengan efek sinar ke atas pada pot tanaman

Untuk desain lampu taman akan kita bicarakan lebih lanjut pada Bab 7 mengenai Detail Lansekap lampu penerangan.

⊕ ***Konstruksi Kolam dan air mancur.***

Pada konstruksi kolam dengan air mancur, cara mengatur aliran air di dalam air mancur dapat dikerjakan dengan sistem pengaturan waktu secara elektronik.

Gambar 5.8. Konstruksi Kolam dan Air Mancur.

BAB VI
TATA HIJAU

6.1. PENGELOMPOKAN JENIS-JENIS TANAMAN

Ilmu pertamanan masakini didukung terutama sekali oleh tiga aspek yang saling tunjang-menunjang, yaitu :

- **Aspek Arsitektural**
- **Aspek Artistik - Visual**
- **Aspek Hortikultura**

Oleh karenanya maka jelas bahwa pertamanan bukanlah sekedar cocok tanam semata-mata. Segala permasalahannya terutrama sekali harus ditinjau dari tiga aspektersebut. Maka begitupun penggolongan jenis-jenis tanaman.

A. ASPEK ARSITEKTURAL

Menggolongkan jenis-jenis tanaman menurut segi arsitektural, berarti bahwa penggolongan tersebut didasarkan pada konsep pembentukan ruang. Seperti kita ketahui, *Arsitektur* ialah ilmu perancanaan ruang, dan membentuk ruang berarti mengolah bidang-bidang ataupun unsur-unsur pembentuk ruang, yaitu unsur lantai, unsur dinding, dan unsur atap. Sedang ruang yang sudah dibentuk baru bisa dihuni apabila telah diisi dengan sarana yang kita butuhkan seperti antara lain perabot (*furniture*), dan akan menarik bila didekorasi sedemikian rupa, sehingga penggolongan jenis tanaman dari aspek arsitektural akan menghasilkan pembagian seperti yang berikut ini :

1. *Tanaman pelantai* : Yaitu tanaman -tanaman pembentuk bidang lantai. Termasuk dalam golongan ini ialah tanaman-tanaman yang tingginya mulai dari nol sampai setinggi mata kaki, antara lain; lumut , rumput, *ground covers.*

2. *Tanaman dinding* : Yaitu tanaman-tanaman pembentuk bidang dinding-dinding. Jenis tanaman ini dibedakan dalam 3 (tiga) ketinggian yaitu :

   - Rendah : Dari setinggi mata kaki sampai setinggi lutut. Contoh semak pendek dan tanaman border
   - Sedang : Dari setinggi lutut sampai setinggi tubuh, antara lain : semak besar dan peredu .
   - Tinggi : dari setinggi tubuh sampai beberapa meter. Antara lain ; perdu dan jenis-jenis cemara serta bambu.

3. *Tanaman pengatap* : yaitu tanaman-tanaman pembentuk bidang atap. Termasuk dalam kelompok ini ialah tanaman yang mempunyai percabangan yang melebar ke samping seperti pohon rindang, dan tanaman - tanaman yang bisa dibentuk sebagai atap seperti antara lain tanaman pergola (bougenville, stefanot, *flame of Irian* , dsb).

4. *Tanaman pendekorasi* : Yaitu tanaman -tanaman yang mempunyai warna menarik pada bunga ataupun daunya, serta yang bertajuk indah (tanaman soliter).

B. ASPEK ARTISTIK - VISUAL

Menggolongkan jenis-jenis tanaman dari segi artistik - visual, berarti mengelompokan menjadi :

1. Tanaman yang lebih menonjol sebagi unsur garis :

   Biasanya merupakan tanaman berbatang tunggal yang ramping dan tinggi (kelapa, pinang / jambe, cemara pecut, dsb).

2. Tanaman yang lebih sebagai *unsur bentuk* :

   - Berdaun berbentuk geometrik (bulat, oval, segitiga, dsb), misalnya monstera, keladi, palem kuning, *hedera helix*, dsb.

- Semak atau jenis cemara yang dipangkas menjadi bentuk bentuk geometrik (bola, kubah, kerucut, piramid, slinder, kubus, dan sebagainya).
- Bentuk karakteristik seperti pada jenis-jenis palem, cemara, saguaro, dan sebagainya.

3. Tanaman yang menonjol sebgai *unsur warna* :
   - Berbunga banyak : mawar, anggrek, phlox drummondi, geranium, dan sebagainya.
   - Berdaun warna : miana, puring, Euphorbia pulcherrima, *evergreen*, dan sebagainya.

4. Tanaman yang lebih menonjol sebagai *unsur teksture :*

   Bisa berupa lumut, rumput, *groundcovers*, semak, peredu, pohon berdaun lebat, dan sebagainya. Terbagi menjadi teksture lembut / halus, sedang, dan kasar.

   - Bertekstur halus jika daun-daunyan kecil / lembut.
   - Bertekstur sedang jika daun-daunyan tidak begitu kecil.
   - Bertekstur kasar jika daun-daunya agak besar atau besar/lebar, dimana *unsur teksture terbaca pada kelebatan masa daun.*

5. Tanaman yang lebih menonjol sebagai *unsur struktur* :
   - Berstruktur ringan jika mengesankan ramping (bercabang-ranting kecil, berdaun kecil dan jarang).
   - Berstruktur berat, jika batang, cabang dan rantingnya besar, dan daunnya lebat. Misalnya karet munding, beringin; trembesi, dan sebagainya.
   - Berstruktur sedang, antara lain : palem hijau, rambutan, nusa indah dan sebagainya.

6. Tanaman yang menonjol sebagai *unsur massa* :

   Tanaman-tanaman yang berdaun lebar, baik semak, perdu, maupun pohon. Terbagi menjadi : transparant (flamboyan, cemara angin) pekat (akasia, oleander, belawan, dan sebagainya) masif (beringin, cemara gembel, pohon pangkas dan sebagainya)

7. Tanaman-tanaman yang lebih menonjol sebagai *unsur karakter* :
   - Lentur, lentik, semampai (*feminine*)
   - Tegap, kekar, gagah (*masculine*), misalnya : kelapa, sikas, cemara papua dan sebagainya.
   - Agung, megah, wibawa
     Misalnya : sikas, kuping, gajah, soka, cemara lilin, dan sebagainya.
   - Mistik dan magis
     Misalnya : aren, karet, munding, sawo bludru, dan sebagainya.

Pembagian macam-macam tanaman berdasarkan aspek artistik-visual seperti diatas akan sangat membantu kita dalam merencanakan nilai keindahan taman. Baik dalam pennyusunan kombinasi tanaman dalam horder, memilih, tanaman/ pohon utama dalam perhitungannya dengan bentuk rumah, maupun pemilihan tanaman soliter yang lebih tepat.

Cukup banyak bisa kita jumpai nilai arsitektural bangunan yang dirusak oleh pemilihan jenis tanaman secara gegabah. Tentu saja hal ini patut disanyangkan, lebih-lebih karena salah satu azas tujuan pertamanan ialah menunjang keindahan wajah rumah / bangunan. Bahkan nilai arsitekturalnya kadang-kadang sempat pula kacau seperti antara lain bangunan yang mengesankan "mengambang", "kerdil", kaku dan sebagainya. Belum lagi kesan ruangan yang menjadi hambar, hanya karena pemilihan tanaman yang semrawut tak menentu. Pemandangan seperti itu sering kali disebabkan hanya lantaran mengabaikan aspek artistik -visual semata-mata.

Maka tak bisa dipungkiri biasakanlah memperhatikan tanaman-tanaman melalui unsur-unsur artistik - visualnya yaitu : unsur-unsur garis, bidang, bentuk, warna, teksur, massa, struktur, dan karakter.

C. ASPEK HORTIKULTURAL

Membagi tanaman menurut aspek hortikultural, berarti menggolongkannya dari segi-segi ;

1. **Habitus- fungsional**

   Kurang lebih yang dimasudkan ialah segi-segi seperti "ciri khas" (bunganya, daunnya, buahnya, atau tajuknya, "watak dan kebiasannya (ciri pertumbuhannya, cepat lambatnya, dan kegunaanya), maka timbullah : tanaman berbunga / berdaun indah, tanaman peneduh / peluruh, *evergreen*, dan sebagainya.

2. **Ekologi**

   Membagi tanaman berdasarkan hubungannya dengan jenis tanah, air, cuaca, kelembaban, cahaya matahari, angin, dan sebagainya. Oleh karena itu muncul tanaman antara lain tanaman teduh / panas; tanaman basah / kering ; dan sebagainya.

3. ***Fitogeografi***

   Membagi tanam-tanaman berdasarkan daerah asalnya : laut / pantai, payau / rawa, gurun, bukit karang, daerah rendah atau tinggi, dan sebagainya.

4. **Taksonomi**

   Membagi tanaman -tanaman berdasarkan taksonomi berarti membagi berdasarkan silsilah keluarganya; yaitu: *general*, *species*, dan *varietas*, atau keluarga, jenis dan varietasnya.

   Pembagaian secara ini akan menghasilkan pula sistem pemberian nama atau *nomenklatur* yang berlaku internasional. Nama-nama yang ditentukan berdasarkan *nomenklatur* inilah yang kemudian kita kenal

sebagai nama ilmiah tanaman, atau lebih populer lagi sebagai nama latinnya. Nama suatu tanaman biasanya terdiri dari dua atau tiga perkataan, yang *pertama* menunjukan nama marga atau keluarganya, yang *kedua* menunjukkan jenisnya dan yang *ketiga* menunjukan nama varietasnya.

Dan sering pula dibelakang nama jenis atau vareitasnya ini masih ditambahkan sebuah penunjuk seperti *"Thunb L."*, dan sebagainya , yang merupakan singkatan dari nama-nama para ilmuwan yang memperkenalkan / menemukan. ***'Thunb'*** dari nama **Thunberg**, sedang **'L'** dari nama **Linnaeus**. Demikian maka terdapat beberapa contoh nama-nama tanaman sebagi berikut :

- *Lagerstroemia indica L.* (bugur-jepang / bugur-sakura)
- *Rhapis exelsa Thunb.* (palem-wregu).

Satu hal yang tidak boleh diabaikan ialah bahwa huruf terdepan dari nama-nama ilmiah tersebut selalu harus ditulis dengan huruf besar. Ini memang suatu ketentuan dari sistem *nomenklatur* yang telah dimusyawarahkan dalam forum internasional.

Dengan sistem penulisan tersebut diatas, maka bagi para peminat yang lebih serius akan sangat membantu dan memudahkan dalam hal penyelidikkan lebih lanjut tanaman tertentu dari berbagai segi, pertama tama untuk mengetahui keluarga yang mana. Jadi secara singkat bisa dikatakan disini bahwa *nomenklatur* ini berguna sekali untuk penyelidikan lebih lanjut.

Namun bagi orang awam tidak begitu perlu mengerti nama -nama latin, sehingga tidak menghambat untuk menyusun taman di rumahnya sendiri. Bagi orang awam cukup mengenal nama tanaman lokalnya saja agar bisa berkomunikasi dengan penjual tanaman dimanapun.

5. Morfologi

Yaitu membagi tanaman berdasarkan struktur fisiologinya, sehingga menghasilkan jenis-jenis tanaman : lumut, rumput, tanaman semusim

{*annual / biennual*), tanaman tahan lama (*perennial*), semak, perdu, pohon, *epifit*, parasit dan sebaginaya

Kalau pembagian secara arsitektural akan memudahkan pemilihan tanaman dalam hubungannya dengan konsep perencanan ruang, sedangkan secara artistik-visual memudahkan pemilihan tanamn untuk mengkombinasikan dalam border atau dengan wajah bangunan rumah, kondusi lingkungan , bentuk pagar, dan sebagainya, yang kesemuanya bertujuan untuk mencapai nilai keindahan maksimal. Maka pembagian tanaman secara hortikultural ini sudah barang tentu membantu kita dalam pemilihan tanaman-tanamam yang berhubungan dengan teduh / panas, lembab/ kering , sirkulasi udara bebas / terhalang, jumlah air siramannya, pupuk yang dikehendaki, dan sebagainya, yang kesemuanya ini berhubungan dengan subur, sehat dan berkembangnya tanaman itu.

Maka jelas kiranya bahwa ketiga aspek tersebut diatas sama sekali tidak boleh diremehkan, karena ketiga – tiganya mempunyai fungsinya sendiri, dan saling menunjang. Hanya dengan memperhatikan baik-baik ketiganya dalam perencanaan, maka perancangan taman akan bernilai baik dan benar.

Pertamanan masa kini yang benar bukan sekedar bercocok tanam bunga-bungaan ataupun sayuran dan buah -buahan (karang sari / karang kitri), bukan pula sekedar melukis / memahat halaman dengan bahan-bahan tanaman dan batu hias (seni taman), melainkan perencanaan penggunaan halaman sebagai ruang tinggal (*living space*) yang saling menunjang dengan ruang dalam. Ini berarti bahwa perencanan itu harus memecahkan berbagai masalah seperti antar lain :

- Kebutuhan ruang, baik sebagi *service area* (tempat cuci-jemur), maupun *living area / private area* (ruang bermain anak-anak, ruang rekreasi kelurga)

- Pengatur / penyaringan udara dan cahaya, penahan angin dan peredam suara membisingkan, menyalur dan menuntaskan genangan air hujan dan sebagainya .

Dengan demikin maka pertamanan juga jelas bukan sebagai sekedar penghijauan ataupun pendekorasian halaman semata-mata. Apabila perencanaannya benar, maka pertamanan akan berfungsi juga sebagai pemeliharaan terhadap lingkungan, dalam arti lain keseimbangan maupun kelestariannya. Proyek *environmental design* yang besar itu sebenarnya harus dimulai dari taman halaman rumah sendiri-sendiri secar benar.

Dalam hal itulah ketiga aspek arsitektural, artistik,dan hortikultural, akan memainkan peranannya.

6.2. JENIS-JENIS TANAMAN

Berdasarkan ketiga aspek di atas, yang mempengaruhi banyaknya macam tanaman yang dapat dipergunakan untuk perancangan taman, maka pada sub bab ini akan kita lihat jenis-jenis tanaman berdasarkan hal tersebut di atas.

A. TANAMAN SEMAK PENDEK

Tanaman jenis semak pendek merupakan tanaman dengan ketinggian mulai dari nol sampai setinggi mata kakai, tanaman ini terutama dipergunakan sebagai penutup tanah atau *groundcovers.* Jenis-jenis tanaman semak pendek adalah sebagai berikut :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
01.	Maranta ornata	maranta batik
02.	Maranta macoyana	maranta antik
03.	Aglaonema picta	beras tumpah
04.	Aglaonema commutatum	ari rejeki
05.	Pilea cadiarei nana	mutiara

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
06.	Pepromia argyreia	daun ringgit / utrip putih
07.	Peperomia caperata	peperomia keriput
08.	Peperomia obstusifolia	peperomia belang putih/antik
09.	Cyperus alternifolius	rumput payung
10.	Adiantum cuneatum	suplir
11.	Adiantum raddianum	suplir
12.	Adiantum cappilus-veneris	suplir daun lebar
13.	Hedera helix	bintang terang
14.	Aegopodium podagraria variegatum	terang bulan
15.	Plumbago capensis / auriculata	belawuan
16.	Rhoeo discolar	nanas-kerang
17.	Sanseviera trifasciata laurentii	lidah mertua/strip kuning
18.	Sanseviera trifasciata craigii	lidah-mertua/abu-abu
19.	Sanseviera trfasciata Hahnii	lidah-mertua/pendek/abu-abu
20.	Sanseviera trfasciata aureahahnii	lidah-mertua/pendek/strip kuning
21.	Gynura scandens	Bludru samaringa / ungu
22.	Euphorbia millii	Duri Kristus
23.	Nephrolepis exaltata bostoniensis	pakis-kelabang/serit/krul
24.	Oplismenus hirtelis	rumput putih
25.	Caladium bibolor	keladi hias
26.	Anthurium crystallinum	kuping gajah
27.	Anthurium scherzerianum	anturium kembang merah
28.	Asparagus sprengeri	asparagus krisdoren
29.	Pteris sretica childsii	pteris hijau
30.	Pteris ensiformis victoriae	pteris putih
31.	Primula malacoides	primula kembang ungu
32.	jacobinia camea	air mancur
33.	Verbena laciniata / bipinnatividа	verbena
34.	Calanchoe pinnata	cocor-bebek
35.	Strobilanthes dyerianus	daun-samarinda

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
36.	Solanum capsicastrum	cabe-hias/buah seperti tomat
37.	Aspidistra elatior	aspidistra
38.	Haemanthus katherinae	kembang desember
39.	Crassula arborescens	krasula/katis daun picisan
40.	Billbergia autana	nanas-nanasan

B. TANAMAN BORDER

Tanaman Border merupakan tanaman dengan fungsi sebagai pembatas ruang. Tanaman border dibedakan tanaman yang berdaun indah serta tanaman yang berbunga indah, jenis tanaman border tersebut adalah sebagai berikut :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
⌖	***Jenis yang Berdaun Indah***	
01.	Coleus hybridus	jawer kotok/miana
02.	Codiaeum variegatum	puring
03.	Cordyline terminalis	andong setambul
04.	Dracaena fragrans	andong hijau strip kuning
05.	Dracaena marginata	andong coklat pinggiran-merah
06.	Dracaena godseffianag	andong bintik-bintik emas
07.	Dracaena sandersii	sugi putih
08.	Pleomele reflexa	andong malaysia
09.	Pleomele reflexa ‘song of India’	andong antik/song of India
10.	Arundo donax	glagah putih
11.	Dieffenbachia alba	blanceng putih
12.	Dieffenbachia picta	blanceng bintik-bintik
13.	Dieffenbachia exotica	blanceng beras tumpah
14.	Dieffenbachia amoena	blanceng besar
15.	Heliconia bihai	pisang bugis

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
16.	Heliconia collinsiana	pisang hawai/bunga gantung
17.	Heliconia wagneriana	pisang hawai/bunga tegak/kuning
18.	Sterlitzia reginac	pisang bunga-surgawi (*bird of paradise*)
19.	Yatropha padagrica	jarak hias
20.	Jasminum sambac	melati
21.	Jasminum grandiflorum	melati-menur
22.	Jasminum multiflorum	melati-gambir
23.	Pseuderanthemum reticulatum	melati-jepang
24.	Brunfelsia uniflora	melati-kosta/memento mori
25.	Jacobinia carnea	Air -mancur
26.	Nothophanax fruticosum	Kedondong laut
27.	Nothophanax scutelarium	Daun mangkokan
28.	Polyscias balfouriana 'peacockii'	Kedondong merak
29.	Philodendron selloum	Dendrom / daun kekar
30.	Philodendron bipinatividum	Dendrom / daun agak lembek
31.	Philodendron gigantea	dendrom raksasa
32.	Crossandra undulifolia	Rosindah
33.	Ixora coccinea	soka jepang
34.	Ixora javanica	soka besar
35.	Gardenia jasminoides	cempaka-piring
36.	Excoecarya coccichinensis	sambang-darah
37.	Malphigia coccigyera	Mirten
38.	Ehretia microphulla	Eresia
39.	Serissa poetica	mirten daun kecil
40.	Aloe arborescens/zanzam	lidah buaya
41.	Euphorbia pulcherrima	Poinsettia
42.	Caladium bicocor	keladi dwiwarna
43.	Aphelandra squarrosa	daun sebra/ bunga kuning

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
44.	Pedilanthus tithymaloides	pedilantus
45.	Begonia ricinifolia	begonia/ daun hijau tua
46.	Begonia semperflorens	begonia/ daun hijau bergaris putih
47.	Begonia argenteo-guttata	begonia/ daun lebarbintik-bintik
48.	Begonia rex	begonia antik
49.	Solanum pseudo-capsicum	cabe hias
50.	Crassula argentea	krasula
51.	Costus speciosus	pacing putih
52.	Solanum mammosum	terong susu
53.	Caladium hortulanum	keladi batik/ hijau merah jambu
54.	Iresine herbatii	bayam merah
55.	Strobilanthes dyerianus	daun samarinda
56.	Alocasia macroryza	talas besar
57.	Calanchoe lancifolia	cocor bebek
58.	Calathea lancifolia	maranta pedang
59.	Aucuba japonica	akuba jepang
60.	Eunimus japonicus	yonimus jepang
⌖	***Jenis yang Berbunga Indah***	
01.	Canna indica	kana
02.	Canna hortensis	kana bunga tasbih
03.	Tagetes erectus	kembang kenikir/ kahitutan
04.	Coreopsis grandiflorum	Koreopsis
05.	Helochrysum bracteatum	kembang kering
06.	Zinnia elegans	kembang kertas/ sinia
07.	Dahlia sp.	macam-macam dahlia
08.	Chryssantheum sp.	macam-macam krisan
09.	Phlox drummondii	Floks
10.	Geranium sp.	macam-macam geranium
11.	Catharanthus roseus / Vinca rosea / Lochnera rosea	tapak dara/ kembang serdadu

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
12.	Euphorbia splendens/milli	duri kristus/ kristus doorn
13.	Pittosporum tobira	kamboja jepang
14.	Gladiolus hybridus	Radiol
15.	Impatiens balsamina	pacar-air
16.	Helianthus annuus	bunga matahari
17.	Mirabilis yalapa	kembang pukul empat

C. TANAMAN POHON

Tanaman Pohon merupakan tanaman yang dapat berfungsi sebagai tanaman pengatap dengan ketinggian sama dengan tinggi tubuh sampai beberapa meter (± 3-5 meter). Tanaman Pohon dibedakan tanaman perdu serta tanaman peneduh / perindang, jenis tanaman pohon tersebut adalah sebagai berikut :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
⌖	***Jenis Tanaman Perdu / Pohon Hias***	
01.	Pisonia syvestry var.alba	kolbanda
02.	Salix babylonica	yang-liu
03.	Terminalia catappa	ketapang
04.	Khaya senegalensis	pohon kaya/ pohon komdak
05.	Kigelia pinnata	pohon buah-atamini/ sosisbesar
06.	Picus benyamina	beringin
07.	Picus retusa	beringin jenggot
08.	Picus elastica decora	karet hias/ belang-belang
09.	Pilicilium decipiens	kerai payung
10.	Schefflera actynophylla/ Brassaia	ramugiiling/ walisongo
11.	Spathodea campanulata	kembang kecrutan
12.	Jakaranda filicifolia	jakaranda
13.	Cassuarina sumatrana	cemara bulu-kusuari

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
14.	Araucarya cunninghamii	cemara arokarya
15.	Araucarya exelsa/heterophylla	cemara norfolk / arokarya plastik arokarya antik
16.	Delonix regia	flamboyan
17.	Legerstroemia speciosa	bungur besar
18.	Legerstroemia indica	bungur sakura
19.	Cassia multiyuga	hujan-emas/ mirip flamboyan
20.	Cassia fistula	hujan emas
⌖	***Jenis Pohon Peneduh / Perindang***	
01.	Accasia auriculiformis	akasia
02.	Pterocarpus indicus	Angsana
03.	Mimusops alengi	Tanjung
04.	swietenia mahagoni	Mahagoni
05.	Polyalthea longifolia	Glodokan
06.	Tamarindus inducus	Asem
07.	Samanea saman	Trembesi
08.	Adenanthera pavonina	pohon saga
09.	Canarium commune	Kenari
10.	Muntingia callabura	Talok

D. TANAMAN PERGOLA

Tanaman Pergola biasanya merupakan tanaman merambat dan menjalar tumbuh pada pergola. Tanaman pergola dibedakan tanaman yang berdaun indah, tanaman yang berbunga indah serta tanaman pagar, jenis tanaman pergola tersebut adalah sebagai berikut :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
⌖	***Jenis yang Berbunga Indah***	
01.	Petrea volubilis	petrea
02.	Congea velutina	kongea
03.	Stepanotis floribunda	stepanot
04.	Hoya carnossa	hoya
05.	Kaccura bennettii	kembang irian/merah
06.	Maccuna syvestrys	kembang irian/putih
07.	Strongilodon macrobotrys	kembang irian/biru
08.	Antigonon letotus	air mata pengantian
09.	Clerodendron thomsonse	nona makan-sirih
10.	Quamoelit pinnata	sangga-langit
11.	Fuchisia hibrida	fuhsia
12.	Passiflora caerulea	markisa
13.	Bougainvillea spectabilis	bugenvil
14.	Alamanda cathartica	alamanda
⌖	***Jenis yang Berdaun Indah***	
01.	Hendera helix	bintang terang
02.	Scindapsus aureus	sirih-gading
03.	Cissus discolor	perambat lurik
04.	Coccigyera hookerii	daun ' markisa'
05.	Asparagus plumosus	daun asparaga
⌖	***Jenis Tanaman Pagar***	
01.	Acalypha wilkesiana	akalifa daun merah/ coklat
02.	Acalypha hispida	akalifa buntut kucing
03.	Malphigia coccigera	teh-tehan
04.	Bambusa multiplex	bambu cina
05.	Murraya panniculata	Kemuning
06.	Pluchea indica	Beluntas
07.	Nothopanax scutelarium	kedondong mangkok
08.	Nothopanax fruticosum	kedondong laut

E. TANAMAN NANAS - NANASAN

Keluarga nanas-nanasan (*Biomeliaceae* atau *Bromeliads*) cukup besar jumlah dan aneka-ragamnya. Dikenal dengan ciri-khasnya, yaitu keindahan bentukd an susunan daunnya, helaian daunnya, warna daunnya, sampai dengan bunga dan buahnya, susunan daunya bermotif *'resettes'* dan seakan-akan membentuk mangkuk karena cekung ditengah.

Ada yang tumbuh di tanah seperti antara lain nanas-buah (*Ananas comosus*), adapula yang bisa hidup menempel seperti halnya angrek atau *efipit*. Diantara lebih dari seribu jenis (*species*), yang banyak dikenal dibudi-dayakan sebagai tanaman hias adalah :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
01.	Ananas comocus	nanas buah
02.	Ananas bracteata 'striata'	nanas samarinda
03.	Cryptanthus zonatus	kriptantus-tokek/ kemerahan
04.	Cryptanthus fosterianus	kriptantus-tokek/ abu-abu
05.	Cryptanthus tricolor	kriptantus triwarna
06.	Cryptanthus acaulis	kriptantus hijau
07.	Cryptanthus x'it'	kriptantus merah jambu strip
08.	Cryptanthus bivittatus minor	kriptantus ciklat strip
09.	Cryptanthus bahianus	kriptantus lidah buaya
10.	Cryptanthus bromelioides	kriptantus hijau strip putih
11.	Aechmea fulgens	nanas hias / hijau ballik merah
12.	Aechmea miniata discolor	ehmea bunga jali merah
13.	Aechmea macracantha	nanas hias merap gelap
14.	Aechmea rhodocyanea	ehmea berbunga indah
15.	Aechmea fasciata	ehmea hijau abu-abu / bungamerah jambu
16.	Vriesia splendens	nanas hias hiujau belang hitam
17.	Vriesia carinata	nanas hias/ bunga udang
18.	Vriesia psittacinu	nanas hias/ bunga merah kuning

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
19.	Guzmania linggulata	nanas hias/ bunga merah
20.	Guzmania sanguinea	nanas hijau/ bunga merah
21.	Guzmania monostachya/tricolor	nanas triwarna
22.	Neoregelia concentrica	nanas hias hijau bergaris putih / bagian tengah merah gelap
23.	Neoregelia carolinae 'tricolor'	nanas hias triwarna/ tengah merah
24.	Neoregelia tristis	nanas hias kecil / coklat ungu
25.	Nidularium innocentii	nanas hias/ merah balik hijau
26.	Nidularium striatum	nanas hias hijau-cerah strip putih
27.	Billbergia pyramidalis	nanas pandan

F. TANAMAN KELUARGA PALEM

Orang Belanda sering mengatakan bahwa palem merupakan ratu ditengah taman. Kiranya tidak berlebihan ; palem memang mempunyai tajuk yang paling sempurna diantara tanaman hias manapun juga. Karena itu kehadirannya didalam taman akan selalu paling cepat menarik perhatian. Ibarat primadona muncul dari pentas, segala pemandangan terarah padanya.

Seperti beraneka-ragamnya jenis-jenis cemara, palem juga mempuyai jenis yang ramping sampai yang kekar meraksasa, yang cantik dan yang gagah, yang lentur-lentik dan yang tegap kekar, yang anggun, yang wibawa, yang berbatang tunggal, yang berumpun, yang melilit pohon besar lainnya, yang "*nangkring*" diatas tanah yang bertopang pada akar-akar yang mencuat di atas permukaan tanah, seperti antara lain jenis *socratea durissima,* yang berendam dirawa, tumbuh di lumpur, tumbuh di gurun pasir dan sebagainya.

Dimanapun ia hadir, ia akan selalu merebut perhatian, dikarenakan oleh keindahan tajuknya yang benar-benar sempurna. Berikut ini beberapa diantarnya contoh jenis-jenis keluarga palem :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
01.	Cocos nucifera	kelapa sayur
02.	Cocos capitata	kelapa gading
03.	Cocos hybrida	kelapa gajah
04.	Areca catechu	jambe kinang
05.	Areca minahasa	jambe minahasa
06.	Areca longressiana	jambe kerdil
07.	Elaeisa guinensis	kalapa sawit
08.	Berassusa flabellifer	siwalan
09.	Phoenix dactylifera	kurma
10.	Cyrthostachys lakka	pinang merah
11.	Chrysalidocarpus lutescens	palem kuning/ hijau
12.	Actynophloeus sanderianuas	palem jepang / ramping
13.	Actynophloeus macarthurii	palem jepang/ kasar
14.	Cycas revoluta	sikas halus
15.	Cycas rumphii	pakis haji
16.	Chamaedera elegans	palem cantik
17.	Phoenix canariensis	funix
18.	Rhapis excelsa	palem wregu
19.	Oreodoxa regia	palem raja
20.	Livistona rotundifolia	sadeng
21.	Caryota mitis	serai
22.	Iguanura macrostachya	pinang kera
23.	Licuala grandis	palem payung
24.	Licuala spinosa	palem payung berduri
25.	Livistona spinosa	palem jari
26.	Arenga pinnata	aren

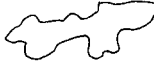
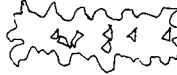
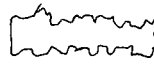
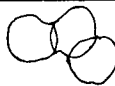
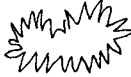
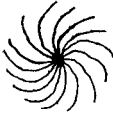
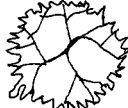
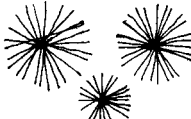
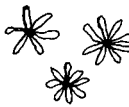
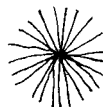
G. TANAMAN KELUARGA BAMBU

Keluarga bambu-bambuan dikenal dengan cirinya yamg khas, yaitu : tumbuh dengan merumpun; batangnya beruas-ruas, berbentuk tabung dan kosong dibagian tengahnya; daunnya kecil runcing. Dengan batang yang tinggi lentur semampai, dan daunnya yang bergemersik bila tertiup angin, beberapa jenis bambu sering ditanam sebagai tanaman hias; baik sebagai pagar ataupun saebagai tanaman soliter. Sedangkan jenis-jenis lainnya merupakan tanaman bermanfaat; bukan saja karena merupakan bahan serba guna, tapi juga bahkan dapat dikomsumsi rebungnya.

Berikut ini adalah beberapa contoh jenis bambu-bambuan yang diambil dari atara 700-800 jenis bambu yang terdapat di dunia :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
01.	Bambusa multiplex	bambu pagar / hidup
02.	Bambusa vulgaris	bambu kuning
03.	Thyrsostachys siamensis	bambu kuning/ siam
04.	Thyrsostachys aurea	bambu emas
05.	Arundinaria japonica	bambu jepang
06.	Bambusa glaucescens	bambu pagar
07.	Gigantochloa apus	bambu tali
08.	Gigantochloa verticillata	bambu gobong
09.	Gigantochloa atter	bambu hitam/ wulung
10.	Bambusa vulgaris schrad	bambu tutul
11.	Dendrocalamus asper	bambu betung
12.	Bambusa arundinacae	bambu ori

H. TANAMAN AIR

Tanaman air adalah tanaman yanag tumbuh dalam air atau genangan air terus menerus. Jadi memang berhabitat di air. Oleh karenanya sering dimanfaatkan sebagai tanaman *aquarium*. Jenisnya sangat banyak, berikut ini adalah adalah beberapa contoh yang paling populer saja :

No.	NAMA LATIN	NAMA LOKAL
01.	Victoria regia	teratai-nyiru / amazon
02.	Nelumbo nucifera	padma
03.	Nymphaea tetragona	teratai kecil
04.	Nelumbium nellumbo	teratai
05.	Elodea densa	eloden
06.	Cabomba carolinianana	ganggang-halus / kabomba
07.	Myriophyllum verticillatum	ganggang buntut-srigala
08.	Ceratopteris natans	paku air
09.	Sagittaria natans	daun ujung-tombak
10.	Valiseeria spiralis	twisted eel grass
11.	Fontinalais antipyretica	willow moss
12.	Typha latifolia/domingensis	tifa/ lembang
13.	Sagitta sagittifolia	bia-bia
14.	Echornia crassipes	enceng gondok
15.	Valisneria asiatica	rumput-sidat
16.	Hydrilla Verticillata	ganggang
17.	Hydroccharis asiatica	sejenis kiapung
18.	Potamogeton Distinctus	lidah tiang
19.	Echinodorous intermedius	pedang amazon
20.	Ludwegia palustris	ludwegia

6.3. NOTASI DAN BENTUK TANAMAN

A. NOTASI TANAMAN

Dalam suatu gambar kerja arsitektur lansekap, setiap elemen arsitektural yang berhubungan dengan arsitektur lansekap memiliki notasi tersendiri yang dapat langsung dikenal. Beberapa notasi tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini :

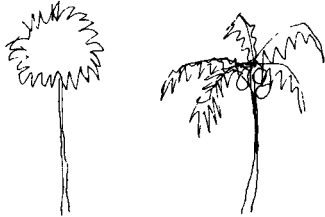
Tabel 6.1. Notasi pada Arsitektur Lansekap

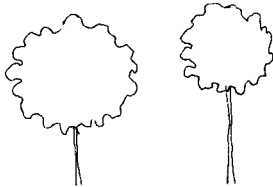
NOTASI	NAMA TANAMAN	NOTASI	NAMA TANAMAN
⌖ ***Tanaman Semak Pendek***		⌖ ***Tanaman Border***	
	Pakis Krol Nephrolepsis Sp.		Tapak Dara Blue Eyes
	Keladi Putih Caladium Sp.		Poinsettia Euphorbia Sp.
	Krokot Putih		Puring / Codiaeum Variegatum
	Adam Hawa Rhoeo Discolar		Dendron Philodendron
	Lantana Saudi Lantana Sp.		Pisang Hias Kuning
⌖ ***Perdu Hias***		⌖ ***Tanaman Pergola***	
	Flamboyan Delonix Regia		Dolar-dolaran Ficus Repens
	Kemboja Merah Plumeria Rubra		Bugenvil Bougainvillea Sp.
	Janda Merana Salix Babylonica		Alamanda Alamanda Sp.
	Golden candle		Daun Sirih Piper Bittle
⌖ ***Tanaman Peneduh***			
	Asem Kranji Tamarindus Sp.		Sukun Artocorpus Altilis

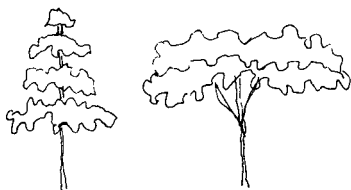
NOTASI	NAMA TANAMAN	NOTASI	NAMA TANAMAN
⌖ ***Keluarga Palem***			
	Kelapa hijau Cocos Nucifera		Palem Kipas Livistona Chinensis
	Palem Phoenix Phoenix canariensis		Palem Segitiga
	Palem Sadeng Livistona Rotundifolia		Cemara Buaya Cupresus Horizontalis
	Palem Kuning Chrysalidocarpus Lutescens		Cemara Kipas Thuya Orientalis
⌖ ***Notasi Tanaman Umum***			
	Pohon / Perdu Hias		Palem
	Pohon Berbunga		*Groundcovers*
	Pohon Peneduh		Nanas-nanasan
	Pohon Pelindung		Tanaman Merambat
	Tanaman Border		Kaktus
⌖ ***Notasi Pendukung***			
	Lampu		Batu-batuan

B. BENTUK TANAMAN

Bentuk dasar dari semua tanaman tergantung dari sifat alamiah dan cara pertumbuhannya. Bentuk-bentuk dasar dari tanaman ialah :

- **Vertikal**

Bentuk vertikal penting untuk menciptakan kontras yang kuat di antara tanaman - tanaman yang berbentuk bulat atau yang yang pertumbuhannya horisontal.

- **Bulat**

Bentuk bulat merupakan sifat kebanyakan tanaman, berguna untuk meciptakan masa tanaman yang besar, misalnya sebagai pembatas dari suatu areal.

- **Mendatar**

Tanaman-tanaman yang bentuknya mendatar akan menimbulkan kesan lebar dan luas, meluaskan pandangan mata

- **Menjumbai**

Garis-garis yang menjumbai atau menggantung dari tanaman memberi kesan melunakkan. Di antara tanaman yang kaku dan tegak, garis-garis yang menggantung dapat berfungsi sebagai aksen.

6.4. MENYUSUN KOMPOSISI TANAMAN

Dalam menyusun suatu komposisi tanaman biasanya dimulai dengan pemilihan dan penempatan yang tepat dari tanaman utama. Untuk ini misalnya *Cupressus sp* (Cemara bundel), di sekitarnya kemudian ditanam tanaman lain yang memperkuat sifat dari tanaman utama sehingga membantu dalam menciptakan ketunggalan. Untuk pendamping ini misalnya tanaman koolbanda (*pissonia alba*).

Kalau ditinjau warnanya *cupressus* yang warnanya hijau tua, sedang koolbanda hijau muda kekuningan, merupakan kombionasi warna yang serasi. Kecuali itu teksturnya juga kontras. Biasanya tanaman utama paling tinggi dalam kelompok dan ditempatkan di bagian belakang, apabila komposisi ini hanya dilihat dari muka atau samping. Apabila komposisi dapat dilihat dari semua titik pandang, maka tanaman tertinggi ditanam di bagian tengah.

Untuk aksen tanamlah tanaman yang daunnya berwarna, misalnya puring (*Codeum sp*) di antara Cemara bundel dan Koolbanda. Dibagian muka untuk penutup batang-batang dari tanaman utama dan pendamping tanamlah krokot atau paku-pakuan yang pendek.

Tersebut diatas hanya sekedar contoh suatu komposisi tanaman. Yang penting untuk diketahui ialah bahwa tiap-tiap tanaman mempunyai peranan, ada kerjasama antara warna dan teksturnya sehingga tidak hanya merupakan suatu kumpulan tanaman.

Berikut ini 5 (lima) ketentuan untuk menyusun suatu komposisi tanaman :

1. Jangan menggunakan terlalu banyak jenis tanaman. Tiga jenis biasanya lebih efektip (*The law of simplicity*).
2. Satu jenis harus mendominasi kelompok, tanaman lain sebagai pembantu (*The law of dominance*)
3. Jenis-jenis yang diipiliih harus serasi, terutama dalam warna, bentuk dan sifat pertumbuhan (*The law of harmony*).

4. Jenis-jenis tannaman ini harus tidak saling bertentangan akan kebutuhan –kebutuhan untuk hidupnya (*The law of ecology*).
5. Tanaman –tanaman terpilih harus sesusi dengan keadaan setempat, mengenai tanamannya, dainase , cahaya matahari dan lain-lain (*The law of adaptation)*

⌖ PRINSIP – PRINSIP DASAR KOMPOSISI TANAMAN

Dalam menata taman, perlu diketahui beberapa prinsip dasar dalam penataannya, yaitu :

1. *Prinsip Kesatuan atau Unity*

Merupakan hasil suatu pengaturan macam-macam elemen taman sehingga tercipta keutuhan yang serasi, tidak timbul adanya bagian-bagian yang menyolok. Ciri suatu taman yang utuh atau memiliki kesatuan, ialah :

- Pembagian halamannya sedemikian rupa sehingga tiap-tiap bagian mempunyai peranan
- Unsur – unsur yang menyusunnya mempunyai hubungan satu sama lain
- Tanaman yang disusun dipilih berasal dari daerah yang sifat ekologinya sama dan disusun sedemikian rupa sehingga merupakan komposisi yang serasi
- Rancangan tamannya jelas dan mudah dimengerti

2. *Keseimbangan atau balance*

Yang dimaksud di sini adalah keseimbangan daya tarik dari kedua belah sisi suatu sumbu. Ada dua macam keseimbangan, yaitu :

- Keseimbangan simetrik atau formal
- Keseimbangan asimetrik atau non-formal, menrupakan pengaturan tanaman dimana di kanan-kiri sumbu dengan obyek-obyek yang tidak sama tetapi mempunyai daya tarik yang sama besarnya.

3. Proporsi dan Skala

Yang dimaksud Proporsi di sini adalah suatu perbandingan luas yang pantas antara bagian-bagian suatu rancangan. Sedangkan yang dimaksud Skala adalah menegnai perbandingan ukuran (besar) relatif antara suatu benda dengan benda lainnya.

Dalam memilih dan mengatur tanaman atau elemen-elemen taman yang lain dalam rancanagn, ketepatan skala juga penting, sehingga tidak ada benda-benda yang tampak terlalu besar yang akan memperkecil benda yang lain, atau terlalu kecil sehingga tampak tidak efektif.

Kesatuan dan Keseimbangan yang tepat dapat menghasilkan keserasian, tetapi juga dapat menyebabkan hasil yang monoton. Untuk menghindari hal tersebut, perlu adanya aksen di tempat-tempat tertentu. Aksen terjadi karena adanya kontras, baik dalam hal warna, tekstur, bentuk dan ketinggian. Kontras-kontras ini sangat penting dalam penyusunan komposisi tanaman.

6.5. MENYUSUN RANCANGAN TANAMAN

Prinsip-prinsip dari seni tata taman merupakan latar belakang untuk tiap perancangan suatu taman. Untuk memudahkan rancangan dibuat di atas kertas. Dengan demikian penuangan buah pikiran dapat dilaksanakan lebih mudah daripada langsung di lapangan. Cara langsung ini masih banyak dilakukan sehingga suatu tanaman dipindah-pindahkan sebelum dapat menentukan tempatnya yang tepat, yang berarti tidak menghemat tenaga dan biaya.

Langkah pertama dalam merancang ialah menggambar keadaan tempat yang akan dirancang. Dalam gambar ini dicantumkan semua yang ada dI tempat tersebut, misalnya letak rumah, bangunan-bangunan yang lain, pohon-pohon yang tidak dapat dipindahkan, jalan setapak, jalan mobil, perbedaan tinggi permukaan tanah dan lain-lain.

Kemudian langkah kedua adalah usahakan menggambar dengan sebaik-baiknya dengan skala yang betul dan buatlah beberapa fotocopy dari gambar tersebut. Buatlah beberapa sketsa rancangan di atas fotocopy gambar ini dan pilihlah diantaranya yang terbaik.

Suatu rancangan yang baik berkembang dari sifat-sifat khas dari tempat dan kebutuhan atau kebiasan dari penghuni rumah dengan keluarganya. Suatu yang tidak sesuai dengan tempatnya akan menjadi tidak tepat, meskipun di tempat lain merupakan rancangan yang berhasil. Jadi dalam perancangan ini yang diutamakan adalah fungsi dari unsur-unsur taman, misalnya jalan setapak, tempat duduk, pembingkai dan lain-lain.

Pada umumnya halaman dibagi dalam 3 bagian yang masing-masing mempunyai kegunaan tertentu, sehingga harus diperlakukan berbeda-beda pula. Ketiga bagian ini ialah :

1. Halaman muka (*public area*), yang harus dapat dinikmati oleh umum.
2. Halaman Rumah Tangga (service Area).
3. Halaman untuk keluarga, yaitu bagian halaman untuk relaksasi keluarga (antara lain untuk dekorasi, bermain-main dengan anak-anak dan olah raga, untuk koleksi tanaman-tanaman hias, dan untuk bersantai).

A. HALAMAN MUKA

Tujuan utama penanaman halaman muka ialah melengkapi bangunan rumahnya, yaitu seolah-olah memberi bingkai bangunan tersebut. Pola penanaman di halaman sederhana dan mengutamakan fungsi, terbuka dan cukup tanaman sebagai pendamping bangunannya yang diatur secara menarik, sehingga memberikan kesan sederhana tapi tetap memiliki kualitas.

Bagian terpenting dari perancangan halaman muka ialah di sekitar jalan masuk, yaitu jalan mobil atau jalan setapak. Lebar jalan masuk utama paling sedikit harus cukup untuk dua orang berjalan berdampingan, lurus

kalau tidak terpaksa, misalnya ada pohon atau batu besar yang tidak dapat dipindahkan. Jalan ini dapat dibuat dari batu merah, beton atau batu ubin. Selain itu juga dapat dipergunakan kerikil atau batu koral sikat, hanya penggunaan bahan ini memerlukan pemeliharaan, yaitu rumput-rumput yang tumbuh dari bahwa harus selalu dibersihkan.

Kadang-kadang tidak diperlukan jalan masuk yang khusus, karena jalan masuk ke kamar tamu dapat dibuat dari jalan mobil berupa jalan setapak pendek dan lurus melalui muka rumah. Keuntungan utama dari rancangan ini ialah halaman rumput kelihatan lebih lebar karena tidak terlalu banyak terpotong. Jalan masuk mobil harus cukup untuk ukuran mobil pada umumnya.

Penanaman halaman muka mempunyai 4 (empat) tujuan, yaitu :

a. Penanaman di sepanjang pondasi rumah.
b. Penanaman halaman rumput.
c. Penanaman pohon-pohon untuk pembingkai atau peneduh.
d. Penanaman tanaman pagar.

Tujuan penanaman dasar ialah melunakkan garis-garis dari bangunan, menyatukan bangunan tersebut dengan halaman disekitarnya, dan untuk menarik perhatian.

Pemilihan dan penyusunan tanaman untuk penanaman dasar tergantung pada beberapa faktor, yaitu *type* dan arsitektur rumahnya, pola keseluruhan rancangan, tanah dan iklim dan kemungkinan peneduhnya.

- Untuk rumah yang tradisional yang ruang mukanya, pintu dan jendela diatur simetrik, penanaman dasarnya juga harus simetrik.

- Untuk rumah dengan gaya modern, keseimbangan yang asimetrik adalah yang paling tepat.

Untuk mengadakan penanaman dasar yang baik misalnya dengan menanam sepasang tanaman pilihan di muka pintu masuk untuk menarik perhatian. Selain itu dibuat komposisi tanaman di sudut-sudut untuk melunakan garis-garis sudut dari bangunan. Komposisi tanaman ini dapat

disusun di sekitar tanaman pilihan yang tinggi, misalnya yang berbentuk kerucut.

Apabila tempatnya memungkinkan untuk penanaman yang bersambung, dapat digunakan tanaman-tanaman yang rendah yang pertumbuhannya tidak begitu cepat untuk menghubungkan dua kelompok menjadi satu. Bahan penghubung ini jangan merupakan koleksi dari tanaman pilihan, tetapi berupa masa tanaman yang pendek dan sederhana sehingga tidak merampas perhatian yang diarahkan ke bagian yang fungsinya lebih besar.

Pemilhan tanaman untuk halaman muka jarang dipilh berdasarkan warna atau ukuran bunganya, karena sifatnya tidak tetap. Warna bunga akan dipertimbangkan apabila akan menjadi serasi. Apabila beberapa tanaman dipilih karena bunganya, maka tekstur daunnya harus kontras dan pertumbuhan relatif lambat dan mudah dipangkas. Peran-peran bunga yang pertumbuhannya padat dan cukup tinggi dapat digunakan untuk aksen atau inti dari suatu komposisi.

HALAMAN RUMPUT

Salah satu bagian yang penting di halaman muka ialah halaman rumput yang baik. Untuk mempunyai halaman rumput yang baik perlu pemeliharaan yang baik pula, yaitu tiap 10 hari rumput harus di pangkas.

Cara penanaman rumput adalah sebagai berikut :

- Setelah tanaman dipupuk, kemudian diratakan atau permukaannya dibentuk, mulailah rumput ditanam.
- Rumput dapat ditanam secara tebal berbentuk persegi atau gulungan kemudian digelar di atas tanah yang telah dipersiapkan.
- Tekanlah ke permukaan tanah dan tiap hari disiram.
- Sebaiknya penanaman dilakukan pada musim hujan sehingga cukup air.

- Setelah beberapa hari cabutilah rumput-rumput liar yang tumbuh, agar nantinya di dapatkan halaman rumput yang homogen.
- Kalau rumputnya telah tumbuh, pupuklah dengan urea. Ambillah segenggam pupuk Urea, larutkan ke dalam air 10 liter dan siramkan pada rumput tersebut. Pemupukan ini dapat dilakukan tiap bulan sekali.

Pohon untuk Halaman Muka

Seperti telah disebut di muka penanaman pohon di halaman muka bertujuan memberikan bingkai pada rumah, untuk peneduhan dan untuk menutup pemandangan-pemandangan yang tidak dikehendaki.

Pohon-pohon untuk tujuan ini dipilih yang tidak menimbulkan kotoran, perakarannya dalam, sehingga tidak berebut makanan dengan rumput, tajuknya mempunyai bentuk, tekstur dan warna yang bagus.

Untuk halaman yang tidak luas biasanya ditanam pohon-pohon yang tegak, tingginya kira-kira 5 meter, di sudut-sudut halaman muka atau kedua sisi jalan masuk biasanya ditanam kelompok semak.

B. Halaman Rumah Tangga (*Service Area*)

Tiap halaman rumah harus ada bagian yang disediakan untuk kebutuhan-kebutuhan rumah tangga, misalnya untuk tempat sampah, tempat cuci dan jemuran pakaian, untuk menyimpan alat-alat kebun dan lain-lainnya.

Bagian ini sebaiknya terlindung supaya tidak kelihatan dari daerah lain. Daerah ini dapat dikembangkan di belakang garasi atau sebagai perluasan dari dapur. Luasnya tergantung kepada kebutuhan.

C. HALAMAN KELUARGA (*PRIVATE AREA*)

Bagian ini biasanya terletak dibelakang atau di samping rumah. Di bagian ini penghuni rumah dapat melimpahkan keinginannya untuk menciptakan suatu taman yang indah, berolah raga atau bersantai. Lalu lintas antara ruang keluarga dan halaman adalah suatu perluasan dari bagian dalam rumah.

Dalam pengembangan halaman ini harus disesuaikan dengan kegunaannya. Apabila penghuni mempunyai hobby akan tanaman-tanaman hias, maka halaman sebaiknya dirancang sedemikian rupa sehingga dapat ditanami secukup mungkin. Apabila menyukai olah raga, maka diutamakan untuk kegunaan oalh raga, dan sebagainya.

BAB VII
DETAIL ARSITEKTUR LANSEKAP

Untuk sampai pada suatu penyelesaian yang matang, suatu rancangan dikatakan berhasil apabila detail-detailnya diselesaikan dengan baik serta pelaksanaannya diawasi dengan teliti. Apabila hal ini tidak diperhatikan maka akan didapatkan hasil proyek yang setengah-setengah. Perencana tidak boleh hanya melihat rancangan detail yang tampak indah diatas kertas namun harus terlibat secara langsung dilapangan serta mengamati sendiri dengan teliti pada pelaksanaan.

Ketepatan proporsi, tekstur dan warna adalah penting dalam merancang detail-detail, selain itu juga harus diperhatikan bahan-bahan yang dipilih berkaitan satu dengan yang lainnya dan harus dipikirkan bagian-bagian yang tidak terpisahkan dalam konteks keseluruhan konsep perancanagn suatu proyek.

7.1. BAHAN-BAHAN UNTUK PERKERASAN

Pada mulanya bahan-bahan perkerasan digunakan untuk mencegah kerusakan yang disebabkan oleh lumpur dan debu, dan untuk meratakan atau menghaluskan permukaan jalan agar memudahkan sirkulasi. Akhir-akhir ini perkembangan bahan bangunan sangat pesat dan banyak tersedia di pasaran dalam bermacam-macam tekstur serta warna.

Bahan – bahan yang dapat dipergunakan untuk perkerasan pada perancangan arsitektur lansekap adalah sebagai berikut

- **BATU**

  Batu salah satu bahan yang paling tua, mempunyai permukaan yang tahan akan aus untuk jangka panjang dengan pemeliharaan yang minimum. *Batu lempeng* atau bata adalah bentuk batu yang juga

digunakan sebagai perkerasan. Pada waktu diambil dari tempat penambangannya batu lempeng masih kasar, akan tetapi bila diperlukan dapat dihaluskan dengan memotongnya. Batu lempeng biasanya mempuyai ketebalan lebih dari 5cm dan direkat dengan pc bila dikehendaki permukaan yang tak tembus air.

⌖ BATA

Bata adalah bahan bangunan yang paling tua yang masih digunakan sampai hari ini. Bata memberi kemungkinan yang begitu besar akan variasi tekstur serta warna selain sangat mudah digunakan. Terbuat dari tanah liat bakar, batu bata tersedia dalam bermacam-macam warna bergatung pada variasi kandungan kimiawi di dalam tanah liat yang digunakan.

Ada tiga proses pembuatan batu bata, yaitu cetakan pasir, potongan dengan kawat, dan metode tekan kering. Metode tekan kering menjadikan bata melalui tekanan tinggi dan menghasilkan permukaan yang halus denga tepi serta dengan sudut-sudut tajam dan rapi. Karena mempuyai permukaan yang keras serta tahan retak dan aus bata jenis ini paling baik untuk perkerasan halaman luar.

Ukuran bata tersedia sebagai berikut :

Eropa : Indonesia :

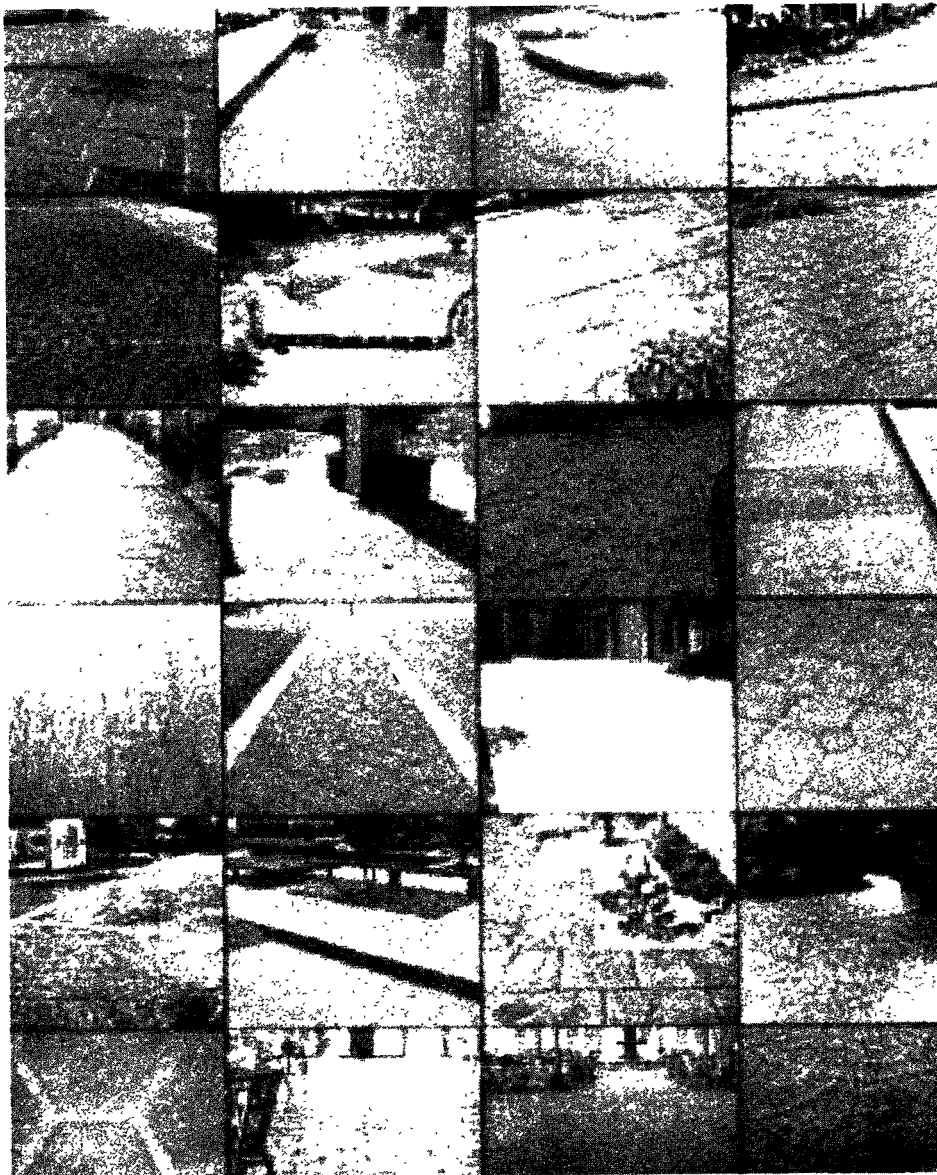
Standard	5,5 x 9 x 20	Standar	5,5 x 12 x 24
Norman	6 x 9 x 30	Besar	6 x 12 x 24
Roman	4,5 x 9 x 30	Kecil	6 x 10 x 24
Roman kecil	4,5 x 9 x 20		

Bata dapat diletakkan pada dasar pasir atau plat beton. Pola yang paling umum dipakai adalah ikatan berjajar, duri ikan, dan anyaman bambu.

Gambar 7.1.
Bahan Perkerasan batu bata dengan pola anyaman bambu

BETON TEKSTURE

Beton teksture dapat juga dipergunakan sebagai bahan perkerasan untuk *carport*, teras, jalan setapak, jalan lingkungan dan sebagainya. Pada dasarnya, beton teksture yang dipergunakan untuk bahan lantai perkerasan ini merupakan beton bertulang konvensional yang kemudian permukaannya dicetak dan dibentuk sesuai dengan tekstur yang diinginkan. Ada yang berbentuk kipas, model batu pecah, model *paving* biasa, dan lain-lain. Dan karena ini dipergunakan sebagai elemen yang dekoratif untuk ruang luar, maka warnanyapun bisa terserah apa yang kita inginkan untuk disesuaikan terhadap lingkungan sekitarnya.

Teknik pembuatan beton tekstur ini menggunakan sistem cat (*moulding*) yang mudah dibuka pasang secara cepat, sehingga sangat membantu pekerjaan yang membutuhkan waktu yang cepat. Campuran beton bervariasi tergantung pada perbandingan antara semen, pasir, dan kerikil; misalnya : 1 pc : 2 psr : 3 krl. Butir-butir agregat yang halus dan yang kasar digunakan untuk campuran beton.

Gambar 7. 2. Bahan Perkerasan dari beton tekstur

❖ ASPAL

Aspal tidak sama dengan beton, aspal tidak mempunyai banyak variasi dalam hal tekstur, walaupun mempunyai keistimewaan lain, yaitu dapat memberi kesan lebih lunak pada permukaan jalan setapak. Aspal tidak tahan lama seperti beton, tetapi harganya lebih murah dan banyak digunakan untuk sistem jalan setapak / pedestrian di taman-

taman dan daerah rekreasi sebagimana digunakan untuk kontruksi jalan .

Apabila sistem perkerasan dan konstruksi drainase dapat dipadu dengan baik, elemen-elemen utilitaspun dapat menjadi obyek visual yang menyenangkan.

Gambar 7.3.
Sistem perkerasan dengan konstruksi drainase, Gregat pracetaknya dapat menyalur-kan air hujan untuk diserap, sekaligus menambah daya tarik pada pola perkerasan

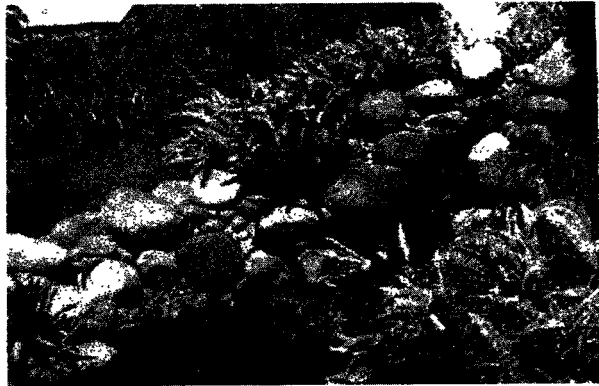
7.2. BATU ALAM DAN BATU ARTIFISIAL

Pada dasarnya ada 3 (tiga) unsur pendukung dalam perancangan arsitektur lansekap atau taman, yaitu : unsur tanaman, unsur air dan unsur batu-batuan baik sebagai perkerasan maupun sebagai elemen dekoratif. Oleh karena itu, peranan unsur batu-batuan dalam pertamanan, tidak dapat dipisahkan begitu saja.

Jika kita perhatikan, batu alam ini sangat banyak jenisnya, dan setiap batu memiliki karakter yang berlainan namun tetap dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan kita. Misalnya :

- Batu kali, paling cocok dan serasi bila ditata untuk kolam hias, atau pada lokasi-lokasi yang berdekatan dengan unsur air.
- Batu gunung, sangat menarik bila ditata pada bukit-bukitan dalam taman yang dipadukan dengan sekelompok tanaman hias.

- Batu fosil atau batu sempur, bentuknya sangat artistik dan sangat indah bila dipadukan dengan jenis-jenis tanaman langka seperti tanaman jenis palem dan jenis pakis-pakisan.

Gambar 7.4.
Taman dengan Batu kali

CARA MEMILIH DAN MELETAKKAN BATU-BATUAN

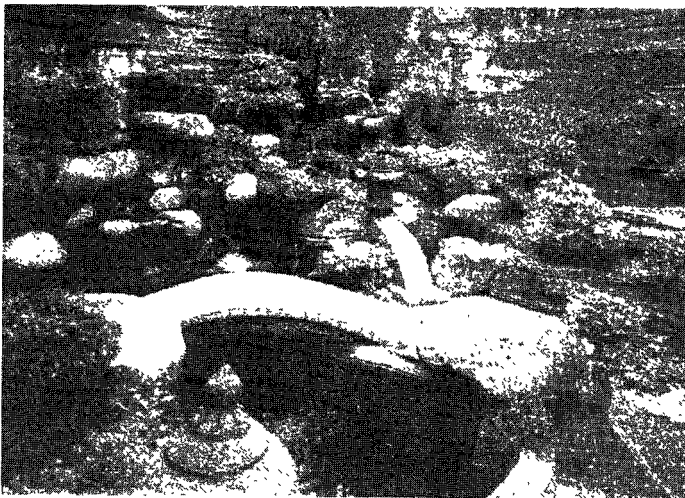
Memilih batu-batu alam sebenarnya tidak terlalu sulit karena pada dasarnya batu-batu alam memiliki bentuk, karakter dan warna yang menarik. Dalam memilih batu alam yang paling penting diperhatikan adalah dari segi bagaimana kesan yang akan tercipta dari bentuknya, seperti :

- Bentuk tegak atau vertikal, akan menimbulkan kesan atau perasaan dinamis
- Bentuk membulat akan memberikan kesan atau perasaan tenang
- Bentuk horisontal atau mendatar akan memberikan kesan yang akrab.

Dari segi tata letaknya, sebaiknya ditata pada tempat-tempat yang strategis atau menjadi *point of interest.*

- Untuk perletakkan sebuah batu tunggal, kita bisa meletakkannya lebih bebas, asal bagian muka terbaiknya dapat terlihat dengan baik.

- Untuk dua buah batu, sebaiknya hindari perletakan batu dengan posisi sejajar. Letakkan dua buah batu tersebut dengan posisi miring atau tidak sejajar dari arah pandang yang dikehendaki.
- Untuk perletakan tiga buah batu atau lebih, pilih batu yang terbesar dan mendominasi dalam kelompok sebagai titik pandangnya (*point of interest*). Letakkan ketiganya pada posisi segitiga sama kaki.

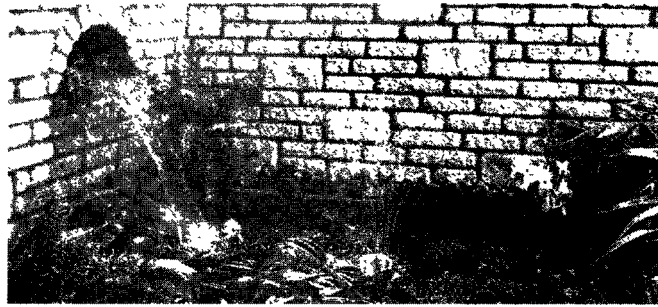
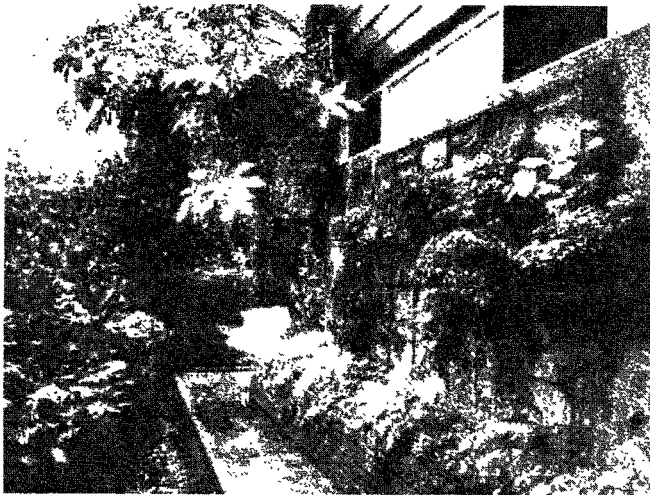
Selain penggunaan batu-batu alam, pada dekade akhir tahun 1980-an dunia pertamanan cenderung untuk menghadirkan batu-batu buatan yang terbuat dari bahan *ferrocement*, yang kemudian kita kenal dengan istilah **batu artifisial**.

Gambar 7.5.

Penggunaan batu alam dan batu artifisial pada taman

7.3. D I N D I N G

Dinding dapat digunakan untuk menciptakan "*enclosure*", membentuk ruang , atau berfungsi sebagai elemen penahan atau pendukung. Bata, batu, dan beton adalah bahan-bahan yang sering digunakan untuk dinding. Ketinggian dan tipe dinding bervariasi menurut kegunaannya dalam setiap konsep-perancangan suatu proyek. Dinding dapat dibuat setinggi orang duduk, atau sampai setinggi 180 cm, atau bahkan lebih dari itu untuk memberikan nilai pribadi suatu ruang (*privacy*).

Gambar 7.6.

Dinding bata ekspose

Dinding-dinding penahan paling banyak digunakan pada proyek-proyek dengan kepadatan tinggi karena menghemat ruang, yang apabila tidak menggunakan dinding penahan, orang terpaksa membuat lereng yang memakan tempat.

Gambar 7.7.

Dinding dengan batu lempeng

Dinding dapat juga menunjang dan memperkuat konsep perancangan suatu tapak, misalnya pada tapak yang curam, dinding penahan dapat diperkuat konsep arsitektural dengan meningkatkan kemiringan lahan dengan kaitannya sebuah bangunan, atau dapat juga menjorok masuk kedalam lensekap dan berfungsi sebagi elemen-elemen pengarah yang membimbing orang menuju bangunan. Oleh karena itu, penetapan pentingnya suatu dinding secara khusus merupakan suatu masalah pengolahan bentuk lahan dan atau perancangan tapak secara umum

7.4. T A N G G A

Tangga berfungsi sebagai alat penghubung antara lantai-lantai yang perbedaan tingginya cukup besar. Tangga dapat juga digunakan untuk kesan penting pada daerah pintu atau tempat masuk atau daerah yang ada obyek ruangnya seperti air mancur atau patung.

Gambar 7.8.
Penggunaan tangga pada taman

Tangga harus dirancang agar orang merasa nyaman menggunakannya, dengan rasio antara tanjakan dan iinjakan yang paling cocok dengan *slope* yang ada, dan dengan memperhitungkan penggunaan lahan daerah tersebut. Tangga di bangun dengan berbagai macam bahan seperti beton, bata, dan batu, atau gabungan dari bahan-bahan tersebut.

7.5. *SCLUPTURE* SEBAGAI ELEMEN DEKORATIF TAMAN

Sclupture, kadang-kadang berfungsi sebagi titik tangkap perhatian (*focal-point*) di dalam taman atau *plaza*. Kehadiran elemen dekoratif seperti *sclupture* atau patung ini, bukan saja akan menunjang keindahan taman tetapi juga untuk mengurangi kesan monoton.

Sclupture dapat dibuat dari bahan-bahan alami atau buatan dan mempunyai banyak sekali kemungkinan variasinya dalam : bentuk , warna, dan tekstur. Batu dan kayu merupakan eleme-eleman alam yang dapat dimanfaatkan.

Penempatannya di dalam ruang bergantung pada pola banyangan dan arah sinar matahari yang dapat menambah daya tarik obyek pada waktu-waktu yang berbeda sepanjang hari, dan bergantung juga pada cara pemberian penerangan yang tepat pada waktu malam hari.

Perencana taman dalam hal ini dituntut untuk lebih kreatif dalam menyatukan alam tamannya dengan penempatan elemen dekoratif tersebut. Misalnya Lemari mungil khas Bali dapat ditempatkan pada sisi gazebo yang membuat suasana tamannya lebih asri.

Elemen dekoratif yang ditempatkan di taman bukan saja berupa barang-barang yang sudah jadi, tetapi kita dapat menciptakan sesuatu desain baru yang dibuat langsung di taman, misalnya difungsikan sebagai *shower* atau air mancur dengan bentuk desain tertentu berupa *sclupture* atau patung. Penempatannya di antara rimbunan tanaman khas tropis, menciptakan suasana taman semakin indah sekaligus magis.

Gambar 7.9.

Lemari mungil khas Bali, sebagai elemen dekoratif taman

Gambar 7.10

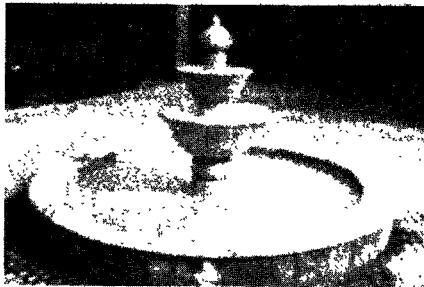
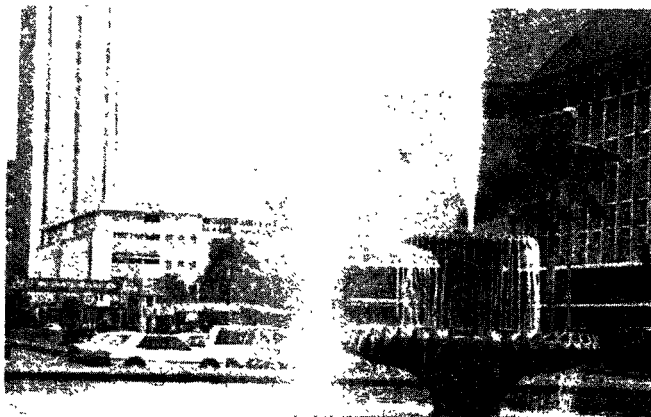
Sclupture yang difungsikan sebagai air mancur sebagai elemen dekoratif taman

7.6. KOLAM DAN AIR MANCUR

Sebagai elemen alam, air dapat menjadi perwujudan yang menonjol di dalam lansekap. Air dapat digunakan di kolam atau sebagai air mancur disebabkan oleh sifat-sifatnya yang dapat merefleksikan bayangan, memberi perubahan suara atau karena dapat memberikan suasana dingin.

Gambar 7.11.
Kolam memberikan suasana dingin

Gambar 7.12.

Fountain untuk air mancur pada kolam

Mengatur alairan air didalam air mancur dapat dikerjakan dengan sistem pengaturan waktu secara elektronik, selain dapat mengatur juga penerangan malam hari secara berurutan. Kedua sistem ini harus dikoordinasikan agar diperoleh hasil maksimum

Gambar 7.13.

Kolam dan Air mancur di tengah kota memberikan kesejukan

7.7. LAMPU PENERANGAN TAMAN

Upaya mempercantik taman dapat diekspresikan dengan mengoptimalkan penggunaan elemen dekoratif dari lampu taman. Dengan pilihan materi dan desain yang tepat, dwifungsi lampu taman, sebagai alat penerangan di malam hari sekaligus sebagai unsur dekoratif bagi lingkungan sekitar, dapat mempertegas nuansa artistik yang dikehendaki.

Yang perlu diperhatikan dalam desain lampu taman adalah efekefek sinar yang ditimbulkan (telah dijelaskan dalam Bab 5, sub bab konstruksi khusus) dan dari materi atau bahan yang dipergunakannya.

Merancang lampu taman yang menarik tidak selalu membutuhkan materi yang mahal. Namun dengan mengeksploitasi materi alam – seperti batu alam dan bambu -, maupun materi terakota dan kuningan, mampu menampilkan desain yang unik.

⌖ BATU ALAM

Gambar 7.14.

Lampu Taman dari Batu Palimanan dengan tampilan yang dekoratif

Batu Palimanan dapat dipergunakan sebagai alternatif materi lampu taman, karena memiliki karakteristik yang agak lunak, mudah dibentuk dan diukir, hingga kita bisa mendapatkan desain yang variatif.

Tutup lampu yang menyerupai buah labu tampak unik dengan detail ukiran kerawang bermotif bunga.

Sinar lampu yang seakan menyeruak keluar melalui lubang-lubang ukiran, menyuguhkan efek sinar menarik di malam hari. Dengan aksen piring di atasnya, dapat dipergunakan sebagai wadah tanaman air, sehingga lampu taman akan lebih berfungsi sebagai elemen dekoratif.

KACA SERAT ATAU *FIBRE-GLASS*

Bahan *fibre-glass* dapat difungsikan sebagai tutup lampu, dengan paduan materi bambu atau batu. Dengan efek pencahayaan menyebar, lampu taman ini cocok untuk di tata berderet di sepanjang jalan setapak.

Gambar 7.15.

Lampu taman dari bahan perpaduan batu dan *fibre-glass*

KUNINGAN

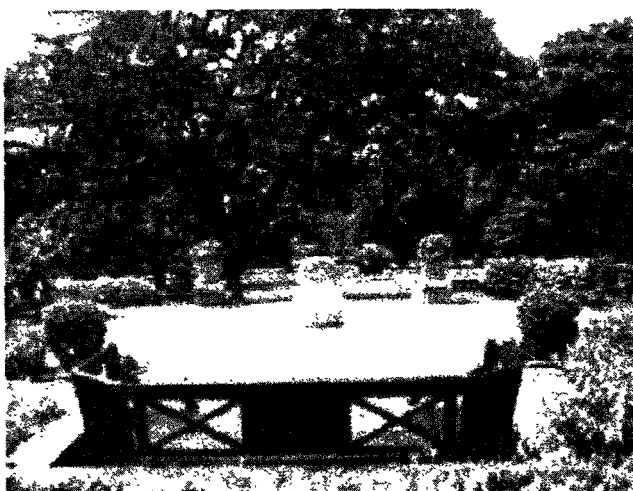
Bahan kuningan dapat tampil beda menyerupai besi melalui proses oksidasi. Dengan penutup lampu bermateri kaca serat (*fibre glass*), lampu taman yang dibentuk seperti kepompong ini menghasilkan penyebaran sinar ke bawah.

Dekorasi menarik dengan menggantungkan lampu taman di batang pohon, mampu menyuguhkan vista unik yang sekaligus menerangi tanaman di sekitarnya.

Gambar 7.16.

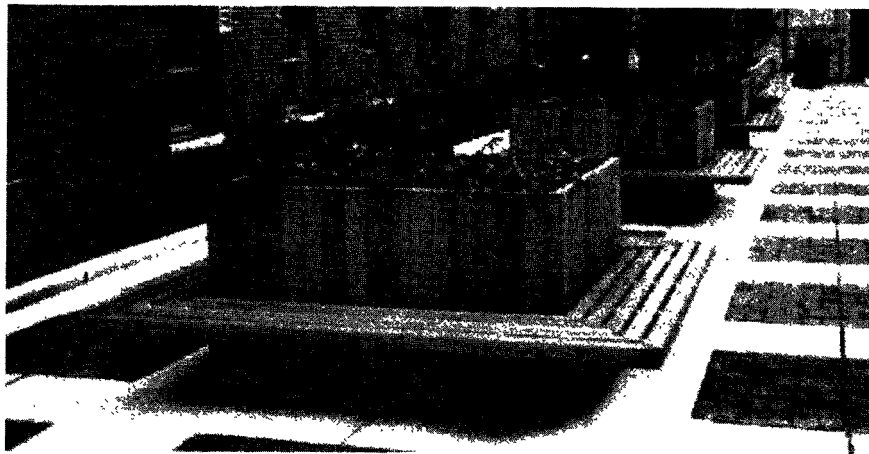
Lampu Taman dari bahan perpaduan kuningan dan fibre glass, digantung pada pohon

7.8. BANGKU TAMAN

Bangku tempat duduk mempunyai aneka bentuk rancangan, namun hanya ada dua tipe, yaitu yang memakai sandaran punggung dan yang tidak. Bangku tempat duduk biasanya terbuat dari kayu, beton, atau batu. Bangku beton atau batu, khususnya yang tanpa sandaran punggung elemen skulptural, mudah dirawat, dan tidak mudah dirusak oleh tangan tangan jahil. Bangku kayu, khususnya yang pakai sandaran, sangat nyaman dipakai. Tinggi tempat duduknya 37 - 40 cm diatas tanah

Gambar 7.17.

Bangku taman dengan sandaran punggung

BAK POHON DAN POT

Ukuran bak pohon harus sesui agar pohon dapat tumbuh diatas suatu struktur semacam garasi. Pohon akan tumbuh dengan baik apabila ditanam langsung ditanah. Pot-pot pohon dapat sisesuikan dengan mudah, ddapat dipindakdan diatur sesuai keinginan atau bahkan diatur untuk suatu pameran. Berbagai material dapat dipakai untuk membuat pot tanaman, dan yang paling sering dipakai bahan dari beton.

Gambar 7.18. Bangku taman dengan Bak tanaman

BAB VIII
KONSEP PERANCANGAN TAMAN TRADISIONAL

8.1. KONSEP DASAR ARSITEKTUR LANSEKAP DI INDONESIA

Akhir-akhir ini, para ahli lansekap semakin bebas menuangkan gagasannya ke dalam bentuk perancangan lansekap, baik untuk lansekap yang bersifat pribadi maupun yang bersifat umum. Mereka tidak lagi berpegang teguh pada satu bentuk gaya / *style* tertentu. Namun demikian kekhasan etnik (bersifat tradisional). pada perancangan lansekap masih bertahan sampai sekarang. Sentuhan etnik ini telah menjadi *tren* dalam pertamanan.

Dr. RE. Holthum didalam bukunya yang berjudul *'Gardening In The Laow Lands of Malaya'* menyebutkan bahwa, ketidak alamiahan suatu kebun atau taman dalam konteks keseluruhan alam lingkungan sekitarnya, justru merupakan salah satu ciri taman / *garden* di Indonesia.

Dr. Mien A. Rifai berpendapat bahwa pola dasar dari vegetasi alamiah suatu kawasan merupakan campuran yang harmonis antara bermacam-macam pohon tahunan, perdu, tanaman semusim, menjalar dan tanaman merambat.

Pada dasarnya, lansekap suatu bangsa tidak dapat dipisahkan dari keadaan budaya bangsa itu sendiri, termasuk keadaan manusianya dan sejarah perkembangan bangsanya.

Indonesia kaya akan budaya dan adat istiadat dan kaya pula dengan tempat-tempat indah untuk dikunjungi yang merupakan warisan budaya dan kekayaan alam indonesia yang dapat kita kenal sebagai Taman Indonesia. **Prof. Vincent van Ramondt**, seorang arsitek Belanda, menyatakan bahwa Arsitektur lansekap Indonesia yang *authentic* hanya dapat dilihat di Pulau

Jawa, baik untuk daerah Jawa Barat (tanah Pasundan) maupun Jawa Tengah (Yogyakarta dan Surakarta) serta di Pulau Bali.

Dari beberapa hal tersebut di atas dapat kita pelajari mengenai Konsep Dasar dari Arsitektur Lansekap Indonesia. Ada beberapa *style* atau gaya yang sering dipergunakan sebagai konsep dasar arsitektur lansekap Indonesia yaitu :

- Bernuansa *etnis*, dengan *style-style* tradisional disesuaikan dengan daerah setempat, dimana akan kita pelajari lebih lanjut untuk lansekap Jawa khususnya Yogyakarta, lansekap Jawa Barat, serta lansekap Bali.
- Lansekap dengan *Style Natural* atau alami, dengan menghadirkan suara gemericik air atau suara gemuruh air terjun, penggunaan batu artifisial, dilengkapi aneka fauna taman (seperti ikan hias maupun burung hias).

  Penataan taman pada style natural ini, biasanya tanaman dibiarkan tumbuh liar tanpa pengarahan yang berarti, namun tetap terpelihara. Tanaman pembatas lahan maupun tanaman semak/perdu sengaja dibaurkan, begitu pula dengan pohon-pohon besar, seolah-olah pohon tersebut tumbuh di alam hutan.

Gambar 8.1.

Natural Style pada taman, dilengkapi dengan air terjun dan batu artifisial

- Lansekap dengan *Style Tropis*, biasanya ditandai dengan adanya tanaman palem-paleman seperti palem botol, palem merah, pakis haji, sikas, cemara udang dan sebagainya, serta penggunaan beberapa tanaman langka yang hanya tumbuh di daerah tropis.

Gambar 8.2.

Lansekap dengan style tropis, dengan adanya pohon palem.

- Taman *Apotik Hidup*, yaitu penggunaan tanaman yang dapat berfungsi atau dapat dipergunakan sebagai apotik hidup maupun dapur hidup, seperti kedondong laut (*Notophanax frusticosa*), Pisang (*Musa Paradisiaca*), Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*), Daun Sirih (*Piper Betle*) dan Kumis Kucing (*Ortosiphon grandiflorus*).

8.2. KONSEP TAMAN TRADISIONAL JAWA

KONSEP TAMAN TRADISIONAL JAWA

Norman K. Booth, pakar arsitektur lansekap dari Amerika Serikat, banyak mengulas mengenai Konsep taman tradisional dari Jawa ini, Di dalam bukunya *'Basic Elements of Landscape Architectural Design'*, ia mengatakan bahwa 'material tanaman adalah suatu elemen yang sangat

penting dalam desain dan manajemen lingkungan luar pada taman tradisional Jawa'.

Bersama bentuk tanah dan bangunan, material tanaman membentuk komponen utama yang digunakan arsitek pertamanan untuk menyususn organisasi ruang serta pengatasan problem-problemnya. Disamping kegunaannya secara praktis sebagai elemen struktural dalam desain, di dalam konsep taman tradisional jawa ini, material tanaman berperan pula sebagai ***a touch of life*** serta keindahan lingkungan.

Menurut **Booth** pula, sebenarnya tanaman memiliki karaker khusus yang bisa dibedakan dengan elemen desain arsitektur pertanaman lainnya. Karakteristik ini adalah bahwa material tanaman merupakan elemen hidup dan selalu berkembang. Berdasarkan karakter tersebut, Booth mengkategorikan tanaman dalam 3 (tiga) hal, yaitu :

- Kegunaan tanaman
- Karakteristik visual tanaman
- Tanaman sebagai pencipta keindahan.
- Tanaman mempengaruhi perasaan dan emosi.

Masih dalam tulisan **Booth,** menunjukkan bahwa Konsep Taman Jawa sangat bernilai. Taman jawa tidak hanya bersifat fisikal saja seperti halnya taman-taman di Barat atau taman 'masa kini', melainkan lebih bersifat simbolik selalu mencoba mengkaitkan dengan kehidupan manusia secara total, yakni melalui pemilihan dan penataan tanamannya terutama yang berbentuk pohon besar.

Hal ini menunjukkan suatu usaha dari manusia jawa untuk selalu menciptakan lingkungannya yang tidak hanya mewadahi namun juga menunjukkan ***'genius loci, a sense of place'*** (arti suatu tempat).

Selain konsep tersebut di atas, adanya prinsip kosmologi Hindu – Jawa dalam suatu lingkungan kehidupan Jawa, dijabarkan adanya suatu tingkatan hirarkis yang memperlihatkan perbedaan tingkat kehidupan manusia dalam sistem kosmos, dimana kecenderungannya terkait dengan stratifikasi sosial

kemayarakatan. Nilai Hirarkis ini yang akhirnya ikut membedakan dalam penataan KonsepTaman Jawa pada masing-masing tingkatannya. Dalam Konsep Taman Jawa, kita mengenal 3 tingkatan, yaitu :

1. Kraton Yogyakarta beserta Taman sarinya (*Water Palace*)
2. Taman Dalem Pangeranan
3. Taman Rumah kampung dan Pedesaan

Dalam setiap tingkatan hirarkis ini, pemilihan jenis tanaman dan penataannya memiliki makna dan fungsi yang berbeda-beda.

⌖ KONSEP TAMAN KRATON YOGYAKARTA (*THE YOGYAKARTA KING PALACE*)

Kraton Yogya dibangun pada tahun 1613 pada zaman Kerajaan Mataram dan kemudian dilanjutkan dan dirancang ulang oleh Hamengkubuwono I ditahun 1755. Kraton itu sendiri terdiri dari beberapa bangunan, dinding dan halaman – halaman dimana membujur sepanjang sumbu Utara – Selatan dengan alun – alun di kedua ujungnya.

Sri Sultan Hamengkubuwono I menciptakan rancangan denah istananya pada *simbolisme* yang berasal dari penghayatannya akan makna *'Sangkan Paraning Dumadi'*, dimana dalam penataan ruang dan perlengkapannya berhubungan erat dalam keseluruhan perlambang perjalanan orang menuju akhir hidupnya.

Menurut **Pageran Hadiwijaya** (pengageng Kraton Yogyakarta urusan taman pada tahun 1980), Konsep yang mendasari perancangan lingkungan Kraton Yogyakarta adalah tanaman dengan bagian-bagiannya, yaitu : bunga, batang, daun, akar dan buah. Beberapa tanaman tertentu mempunyai tempat tersendiri dalam konsep fungsional arsitektural dengan kualitas sesuai pemahaman manusia jawa. Sebagian besar tanaman tersebut merupakan pohon yang mempunyai bunga yang harum atau buah atau tajuk yang luas.

Pemilihan tanaman di Kraton menitik beratkan tidak hanya pada lambang yang ada pada pohon, namun juga selalu memiliki salah satu aspek dari kategori tersebut di bawah ini, yaitu :

1. Bentuk Arsitektural / struktur tanaman, yang dibedakan atas :
   a. Monumental : Pohon Beringin, pohon Kepel Lanang
   b. Menaungi
      - Efek pekat : pohon beringin dan Gayam
      - Efek terang : Pohon Sawo Kecik
2. Kegunaan
   a. Penghasil buah-buahan : Mangga, Sawo Kecik, jambu Dersono, Kepel, Asem dan Gayam
   b. Untuk sesaji / upacara : Beringin, Kanthil, Cengkir gading, dan Soka
   c. Obat-obatan / kosmetika : Kepel dan Gayam
3. Estetika / Ornamental : Kemuning, dan Cengkir Gading

Makna atau Perlambang dan fungsi dibalik pemilihan pohon-pohon tersebut adalah :

1. Pohon Beringin (*Ficus benyamina*), secara filosofis adalah tempat menunjukkan kewibawaan Kraton dan secara fungsional menjadi tempat bertemunya raja dengan rakyat. Di Alun – alun Yogyakarta terdapat 62 pohon Beringin dan dua buah Beringin Kurung, yang terletak ditengah alun-alun Utara. Beringin yang terletak dibagian Barat disebut *Kyiai Dewandaru* berasal dari Majapahit dan yang berada dibagian Timur bernama *Kyiai Wijayandaru* berasal dari Pajajaran. Keduanya merupakan simbol '*Yin dan Yang*' dalam dunia nyata.
2. Pohon Gayam, ada 6 buah yang ditanam berjajar menuju Sithihinggil, maksudnya bila manusia berjalan di antaranya jumlahnya akan menjadi 7 (tujuh), yang melambangkan kearifan. Sedangkan pohon gayam sendiri memberi arti damai, sejuk dan kebahagiaan.
3. Pohon Kepel Lanang, berjumlah 18 buah ditanam di sekeliling Sitihinggil, secara simbolik sebagai penahan terhadap gangguan yang

ingin mengacau jalannya upacara kerajaan yang sedang berlangsung di Sithihinggil.

4. Pohon Jambu Dersono, berjumlah 2 buah, melambangkan kata *'kadarsansih ing sesama'* atau cinta pada sesama, menempati sisi barat Sithihinggil

5. Kemuning (*Murraya Paniculata*), dengan tampilan fisiknya yang lembut menjadi latar belakang Sithihinggil, melambangkan heningnya pikiran serta penangkal tenung. Mengingat area Sithihinggil merupakan area sakral sebagai pusat pengendalian kerajaan.

6. Pohon Jambu Telampok Arom, melambangkan manusia selalu mengeluarkan perkataan yang bijaksana (harum) dan ditempatkan di sisi Gerbang Sri Manganti bersama dengan pohon Mangga, Jambu Dersana, Kepel dan Kemuning.

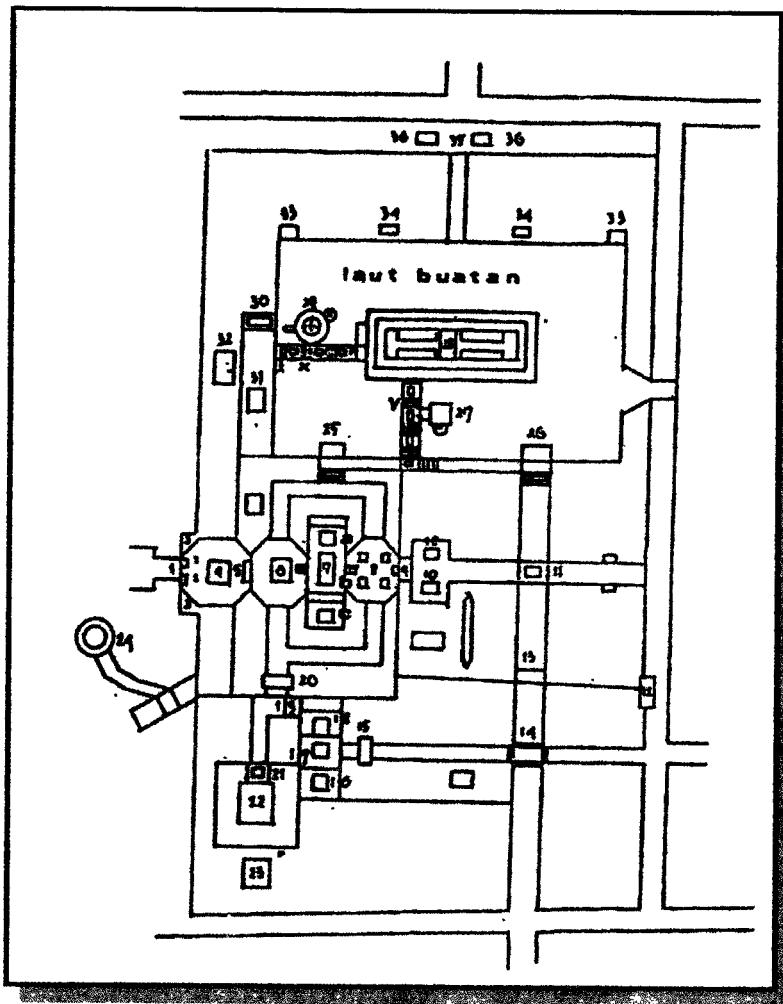
7. Pohon Sawo Kecik (*Manilkara Kauki*), melambangkan keberuntungan *('ben becik')* mendominasi halaman Kraton Tengah, dengan tujuan memperoleh suasana rindang namun tetap terang, karena daun sawo kecik pada bagian bawah berwarna putih keperakan.

8. Sri rejeki (*Aglaonema Costatum*), ditanam di dalam pot yang ditaruh di sepanjang koridor, memiliki arti 'agar kebahagiaan menyertai anda'. Kadang-kadang dilengkapi dengan Beras tumpah (*diffenbachia Picta*), memberi makna bahwa tidak akan kekurangan beras.

⌖ KOMPLEKS TAMAN SARI (*WATER PALACE*)

Taman Sari adalah karya arsitektur yang sangat mengagumkan dimana terdapat pemandian yang berhubungan dengan jalan rahasia di bawah tanah dan juga jalan air di bawah tanah yang berhubungan dengan Laut Selatan. Pada awalnya taman ini di penuhi dengan taman yang indah dengan tanaman berbunga yang berbau harum, dilengkapi dengan air mancur. Taman Sari ini mempunyai fungsi sebagai tempat peristirahatan bagi Sultan dan keluarganya, dan sekaligus digunakan sebagai tempat rekreasi.

Secara konsepsual, Tamansari tidak dapat dipisahkan keberadaanya dari Kraton, Tamansari merupakan bagian dan fasilitas Kraton. Taman sari yang runtuh karena gempa pada tahun 1867 pada mulanya memiliki 57 bangunan dan 18 macam kebun dengan air sebagai elemen penting di dalam pengolahan desain. Sungai yang disebut Kali Larangan dialirkan dari Sungai Winongo ke Kraton dan Taman Sari untuk mengairi danau / laut buatan yang dibangun di taman tersebut.

Dari taman ini segala kebutuhan sehari-hari Kraton untuk sayuran, buah-buahan, bunga, bumbu dapur, obat tradisional, sesaji dan kosmetik dapat terpenuhi. Di sini tercermin bahwa taman tidak sekedar indah dan fungsional dalam arti fisik (sebagai peneduh, pengarah dan lain-lain) serta memiliki simbol-simbol kehidupan juga sangat fungsional dalam arti memiliki kegunaan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Gambar. 8.3.

Kompleks Taman Sari

Tanam – tanaman yang dipakai di Taman Sari ini diantaranya adalah : Mawar (*Rosa hybrida*), Jeruk Kingkip (*Triphasia trifolia*), kemuning (*Muraya paniculata*), dan tanaman-tanaman sayuran serta kebun buah-buahan seperti kebun Durian (*Durio zibethinus*), kebun Sirih (*Piper bitle*), Mangga (*Mangifera indica*), Nam-nam (*Cynometra cauliflora*), Pandan wangi (*Pandanus tectorius*) dan juga beberapa tanaman rempah-rempah, yaitu : Cengkeh (*Eugenia aromatica*), Lada / merica (*Piperningrum*) dan Pala (*myristica fragrans*).

TAMAN DALEM PANGERANAN

Penataan taman dalem pangeranan tersebut berorientasi ke Kraton dan konsep taman dipengaruhi oleh penataan taman Eropa. Pada kompleks dalem pangeranan perletakan taman dibagi dalam 3 ruang, yakni halaman deoan, halaman tengah dan halaman belakang, yang masing-masing halaman memiliki pemilihan tanaman dan konsep yang berbeda-beda, sebagai contoh hanya pada halaman belakang memiliki kolam ikan.

a. Halaman depan

Dibedakan antara halaman depan menuju pintu gerbang dan halaman di depan pendopo. Tidak semua dalem pangeranan memiliki halaman menuju ke pintu gerbang, namun bila ada, sepanjang kanan kiri gerbang ditanam pohon tanjung secara berderet membentuk jalan lingkungan, dengan maksud mengarahkan prosesi menuju gerbang.

Selain ditanam pohon tanjung, juga ditanam pohon sawo kecik mengelilingi pendopo dalam susunan berderet dan simetris. Pohon sawo kecik ini memiliki banyak fungsi dikaitkan dengan keberadaan pendopo dan tanaman lain di sekitarnya, yaitu :

- Sebagai penahan angin.
- Sebagai material akustik ruangan.
- Sebagai pembentuk 'ruang' tambahan (dipergunakan jika ada upacara)
- Merindangi tapi tidak menutupi tanaman yang dibawahnya.

Di bawah pohon sawo kecik dekat pintu gerbang, biasanya ditanam pohon-pohon yang tidak terlalu rimbun dengan tujuan estetika / ornamental, antara lain : kelapa gading, jambu dersono, belimbing lingir atau nam-naman. Sedangkan di samping pendopo, ditanam tanaman perdu seperti tanaman pacar cina, jeruk pecel dan delima.

Tanaman perdu ini dipilih dengan pertimbangan tanamannya memiliki tajuk terawang sehingga sinar matahari masih dapat masuk ke pendopo dengan baik, bahkan terjadinya pantulan sinar pada daun-daun perdu menciptakan keindahan visual tersendiri.

b. Halaman Tengah

Tidak banyak ciri khusus pada bagian ini, karena memang halaman tengah tidak luas dan hanya merupakan ruang-ruang yang terbentuk akibat bangunan-bangunan yang ada seperti gandok, dan bangunan tambahan. Tanaman kecil yang ditanam pada pot seperti : mawar, melati dan jeruk kingkit ditempatkan di sini.

c. Halaman Belakang

Halaman belakang merupakan bagian penting seperti halnya halaman depan bagi susunan ruang luar dalem pangeranan maupun rumah peristirahatan kerajaan ini. Ada 3 (tiga) kecenderungan penggunaan halaman belakang pada dalem pangeranan, yaitu :

- Sebagai taman yang menonjolkan keindahan, lengkap dengan kolamnya
- Sebagai kebun untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari baik buah-buahan, bumbu dapur, obat tradisional dan lain-lain. Pada umumnya pohon yang ditanam adalah : jambu mawar, mangga, dan buah-buahan lainnya.
- Sebagai taman dan kebun

Secara konsepsual, pada halaman belakang, terlihat adanya kecenderungan untuk menciptakan 'Taman sari' dalam skala yang kecil.

⌖ TAMAN RUMAH-RUMAH KAMPUNG DAN PEDESAAN

Untuk rumah-rumah kampung dan pedesaan, aspek kegunaan menentukan di dalam pemilihan tanamannya. Mulai dari halaman depan hingga halaman belakang ditanam tetumbuhan yang menghasilkan tidak hanya untuk keperluan sendiri namun juga untuk diperdagangkan. Sebagai contoh untuk pagar hijau dipilih daun katuk atau luntas, dimana daunnya dapat dimakan.

Ada aturan tertentu yang tidak tertulis yang masih melekat di kalangan masyarakat, diantaranya adalah :

a. Adanya kecenderungan untuk selalu memilih tanaman yang tidak sama dengan yang ditanam di lingkungan Kraton. Sementara itu di dalam kraton sendiri juga tidak mempergunakan tanaman yang dipakai rakyat kebanyakan, kecuali yang ditanam di Tamansari.

b. Bentuk struktur tanaman menentukan perletakan. Misalnya pohon pisang tidak ditanam di depan rumah, pertimbangannya adalah wujud tanaman ini tidak bisa diatur, sehingga sebaiknya ditanam di belakang rumah, pohon waru karena akarnya mengarah kemana-mana bisa merusak batu bata harus ditanam jauh dari rumah.

c. Tabu untuk menanam pohon kamboja di dalam rumah

d. Tabu untuk menanam pohon beringin, karena beringin dianggap sakral dan melambangkan perlindungan dan kebesaran

e. Tanaman yang ditanam memiliki prinsip 'harusmenghasilkan'.

8.3. KONSEP TAMAN JAWA BARAT (SUNDA)

⌖ KONSEP TAMAN SUNDA / JAWA BARAT

Daerah jawa barat dikenal dengan sebutan daerah Parahyangan, dimana terkenal dengan pemandangan alamnya yang indah. Alam pedesaan Jawa Barat memang sangat khas, dengan pohon bambu dan gemericik

suara air yang merupakan dua elemen alam disamping adanya sungai, gunung, kolam ikan dan berbagai pepohonan dan kebun.

Taman rumah *style* Jawa barat / Sunda umumnya hanya berupa pekarangan rumah. Setiap jenis tanaman yang ditanam di pekarangan merupakan tanaman yang memberikan penghidupan kepada warga masyarakat. Tanaman tersebut berfungsi bukan saja sebagai apotik hidup tetapi juga dapur hidup.

Jenis tanaman yang ditanam misalnya, kedondong laut (*Notophanax fructicosa*), pisang (*Musa paradisiaca*), katuk (*Sauropus androgynus*), tebu (*Sacharum afficinarum*), sirih (*Piper Betle*) dan Kumis Kucing (*Orthosiphon grandiflorus*). Di samping itu ditanam juga beberapa jenis tanaman langka dan jarang digunakan sebagai pelengkap taman.

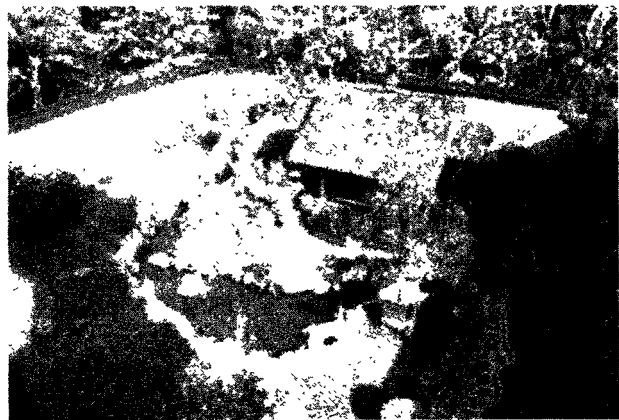
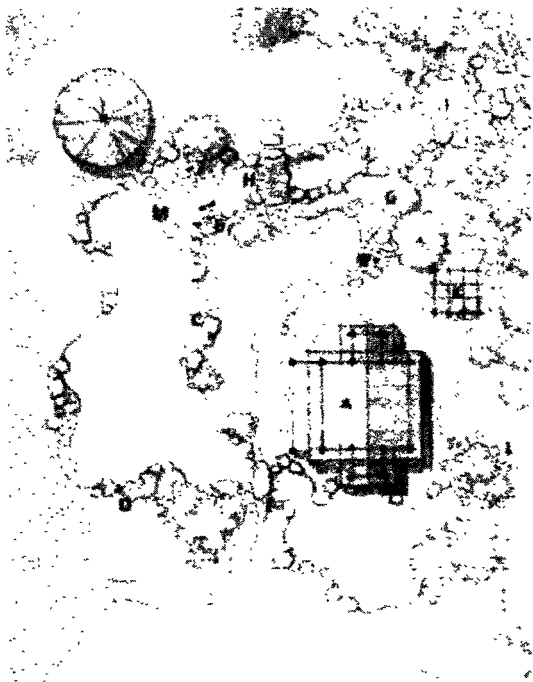
Taman dengan gaya jawa barat / Sunda ini selain merupakan perpaduan dari alam parahyangan juga memiliki pelengkap yang khas berupa saung atau rumah bambu yang dalam bahasa tamannya lazim disebut *gazebo*.

Gambar 8.4.

Saung Bambu berada di tengah-tengah taman, menjadi *point of interest* dari Taman gaya Jawa Barat

Makna, Falsafah dan Fungsi Taman Jawa Barat

Taman Jawa Barat tidak lepas dari unsur batu dan air yang mengalir, secara umum taman gaya ini lebih mendekati suasana alam pegunungan. Selain itu banyak hal dari kebiasaan kehidupan masyarakat Jawa Barat menjadi unsur pelengkap taman yang sering tidak diketahui makna dan falsafahnya oleh kalangan awam, seperti :

- *Batu Nemprak*, adalah sebuah batu dengan permukaan lebar di pinggir sungai, biasa digunakan untuk sholat.
- *Batu Pamentasan*, istilah umum untuk batu loncatan (*stepping stone*)
- *Cukang lemah*, sebuah jembatan terbuat dari tanah dan *cukang batu* jembatan yang terbuat dari batu
- *Karang hawu,* sebuah karang dilengkapi dengan goa.
- *Padasan*, air mancur yang digunakan untuk mencuci tangan atau wudhlu
- *Batu turun kesik naek*, merupakan filter alam sehingga air di daerah parahyangan ini menjadi bening.
- *Paranggong Sereuh* atau pergola

Gambar 8.5.
Taman gaya Jawa barat

Keterangan Gambar

A. Rumah Bambu / saung
B. Padasan
C. Ciburial
D. Karang Hawu
E. Pancur dengklang
F. Cukang Batu
G. Batu Nemprak
H. Cukang lemah
I. Batu Turun keusik naek
J. Cicurug
K. Paranggong Seureuh
L. Caruban
M. Pameuntasan

Selain hal tersebut di atas, unsur suara di taman bukan hanya dari gemericiknya air saja tetapi juga dari suara yang ditimbulkan dari pancuran bambu yang mengeluarkan suara khas bambu yang saling bersahutan. Pancuran bambu ini ada beberapa macam, antara lain :

- *Pancur Rendang*, biasanya dilengkapi dengan kincir air, berfungsi sebagai penghalau pemakan ikan
- *Pancur Dengklang*, sebuah pancuran bambu yang bergerak bila bambunya telah terisi air dan memukul bambu lainnya.
- *Pancur Angklung*, pancuran air dimana bambunya ditata sedemikian rupa hingga timbul bunyi bambu yang bersahut-sahutan.

Tentang kegunaan tanaman yang ada pada taman Gaya Jawa Barat, antara lain adalah :

- Kumis Kucing, sering digunakan untuk penyakit susah buang air kecil
- Dauk Katuk, berkhasiat sangat baik untuk memperlancar ASI
- Kedondong laut dan Daun Mankokan, selain dapat digunakan untu lalap dapat pula untuk menghilangkan bau badan
- Tebu Wuluh, yang mempunyai batang dan pelepah daun berwarna hitam, dimaksudkan untuk penolak bala.

8.4. KONSEP TAMAN TRADISIONAL BALI

⌖ KONSEP DAN FILOSOFI TAMAN TRADISIONAL BALI

Konsep Dasar nuansa etnik pada Bali Lansekap, adalah sesuatu yang tidak bisa dipisahklan dari kehidupan masyarakat sehari-hari. Dalam *Architectual Conservation in Bali,* **Eko Budiharjo** mengutip perkataan **Frank Lloyd Wright** : *"The more true culture a manhas, the more significant his environment becomes to him"* yang dapat kita intrepestasikan secara mendalam dengan bahasa kita sendiri menjadi : Interaksi manusia dengan lingkungannya akan menjadi lebih besar maknannya apabila bangsa tersebut mempunyai akar budaya yang kuat.

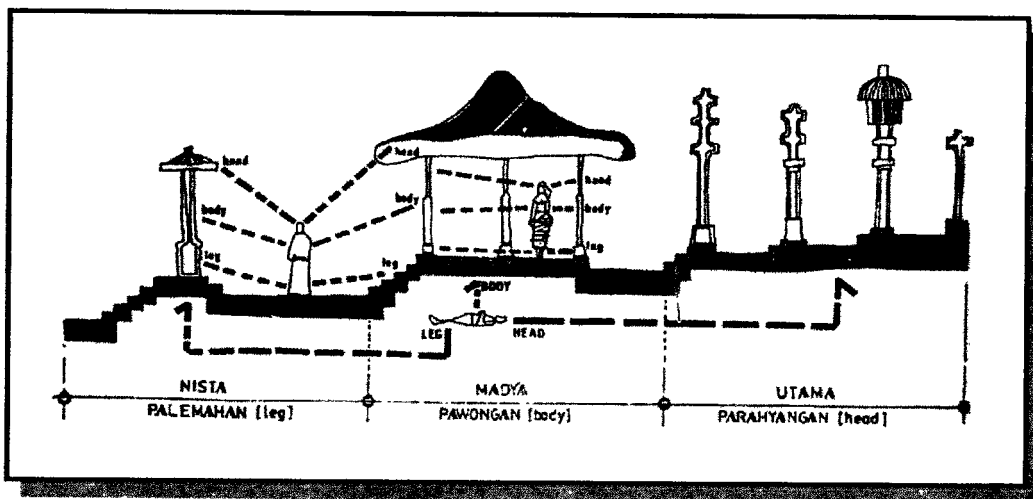
Mayarakat Bali dalam konsep-konsep rancangannya selalu memadukan filosofi-filosofi dan dasar-dasar desain. Konsepnya selalu pasti, walaupun dalam bentuk fisiknya terjadi perubahan yang disesuaikan dengan keadaan atau perkembangan zaman. Mereka selalu mencoba menggabungkan konsep tradisi lama dengan penemuan-penemuan baru atau bahan pakai yang terbaru dan juga menyesuaikan dengan perkembangan teknologi baru namun kesemuannya itu tetap dipadukan secara harmonis.

Konsep *'Desa –Kala-Patra'* yang dinamis, berarti Ruang – Waktu – Situasi atau Tempat – Kala/Waktu – Kondisi yang pasti sebagai seniman mereka tidak pernah kehilangan identitas diri.

Filosofi dasar yang masih dipelihara terus oleh masyarakat Bali adalah : *'Rwa Bhineka'* atau *' Semara Ratih'* yang berarti Rekonsiliasi antara dua kutub yang berbeda, apakah itu elemen-elemen yang membentuknya atau warna-warna yang dipadukannya ataupun nilai-nilainya.

Masyarakat Bali selalu mencoba agar *Bhuwana Agung* yang terdiri dari alam dan makro kosmos dapat bersatu dengan *Bhuwana Alit* yaitu manusia dan mikro kosmos dengan penggabungan keduannya masyarakat Bali percaya ini akan mengantarkan mereka mencapai *'moksa'*.

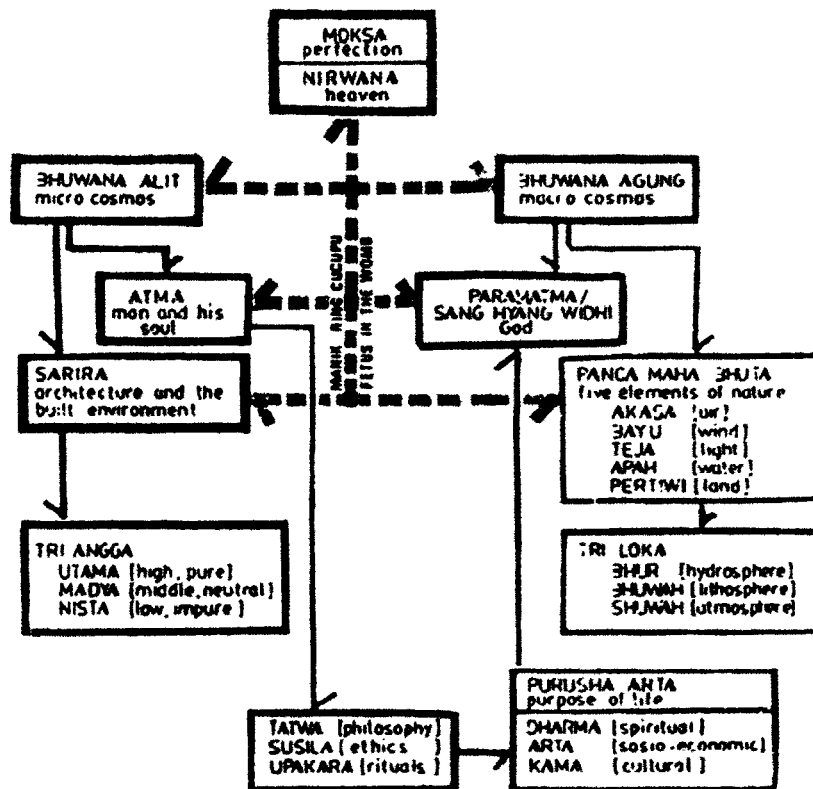
Konsep filosofi lainnya yang penting adalah *Tri Hita Karana*, tiga kebaikan atau kebajikan. Intinya apapun yang ada di dunia ini dapat terdiri dari *atma* atau jiwa, *Sarira* atau raga serta *trikaya* atau kemampuan dan kekuatan. Jadi jika perpaduan ketiganya maka manusia akan mampu berbicara dengan bijak.

Yang berhubungan dengan erat dengan perancangan dan perencanaan arsitektur adalah *Tri Angga* dimana ada tiga komponen atau wilayah yang membentuk suatu perencanaan dan perancangan yaitu *Nista* atau bagian bawah, kaki atau alas, *Madya* atau bagian tengah, netral dan atau badan kemudian yang ketiga adalah *Utama* atau yang tertinggi atau murni dan atau kepala.

Gambar 8.6. Konsep *Tri Angga*

Dalam desain konsep perancangan arsitektur Bali selalu mengikuti konsep-konsep berikut :

- *Tri loka* atau *Tri Angga* yang merupakan tingkatan pembagian ruang.
- *Nawa Sanga* atau *Sanga Mandala* yang merupakan orientasi kosmos.
- *Manik Ring Cucupu* yang merupakan keseimbangan didalam kosmos.
- Selalu menggunakan skala manusia dan segalanya dikembangkan secara proposional.
- Konsep adanya suatu pelataran yang terbuka.

- Struktur yang jelas tidak ada yang ditutup-tutupi.
- Material yang digunakan benar-benar sempurna.

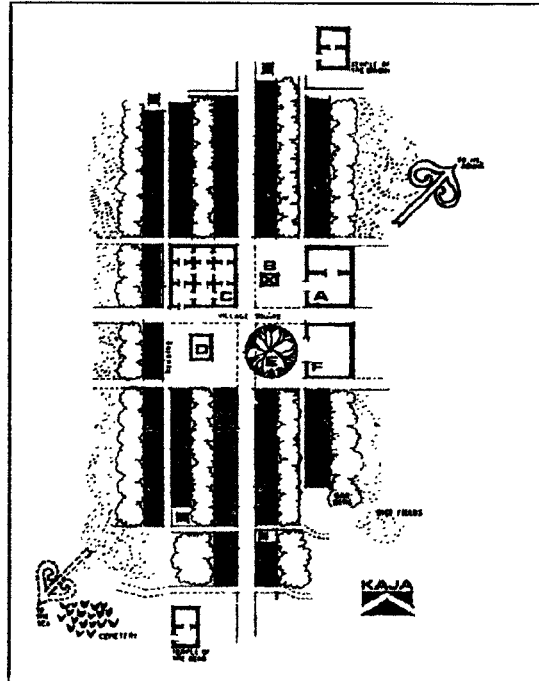
Konsep Keseimbangan Kosmos masyarakat Bali dapat dilihat dari gambar struktur berikut ini :

KONSEP PERKAMPUNGAN BALI DAN PURA BALI

Konsep dari perkampungan Bali dapat dilihat sebagai suatu kesatuan organisasi dimana masing-masing komponennya mempunyai fungsi yang amat kuat. Pusat dari kegiatan suatu perkampungan terdapat ditengah pusat perkampungan itu dan berupa *'alun-alun'* yang dikelilingi dengan tempat-tempat kegiatan masyarakat seperti : pura, tempat bersembahyang umat Bali, *puri*, rumah kepala kampung, *pasar* dan *wantilan*, ruang atau tempat pertemuan dan *kulkul*, menara dimana disitu digantungkannya kentongan yang digunakan untuk alat memberitahu masyarakat bila ada pertemuan, pengumuman, ataupun peringatan akan bahaya.

Gambar 8.7.

Perkampungan Bali

<u>*Keterangan gambar :*</u>

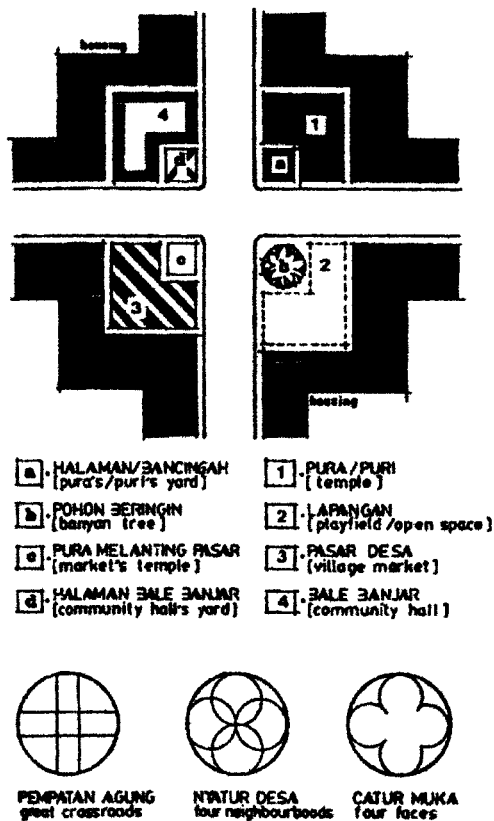
A. Pura Desa (*village temple*)
B. Kul Kul (*tower*)
C. Puri (*Palace*)
D. Wantilan (*Hall of assembly*)
E. Waringin (*banyan tree*)
F. Pasar (*open market*)

Selanjutnya pola perkampungan Bali dapat dilhat pada gambar berikut (Gambar 8.8.), dimana dapat dilihat pola *Pempatan Agung, pola Aling-aling*, dan *Pola linear* atau memanjang.

a. HALAMAN/BANCINGAH (pura's/puri's yard)
b. POHON BERINGIN (banyan tree)
c. PURA MELANTING PASAR (market's temple)
d. HALAMAN BALE BANJAR (community hall's yard)

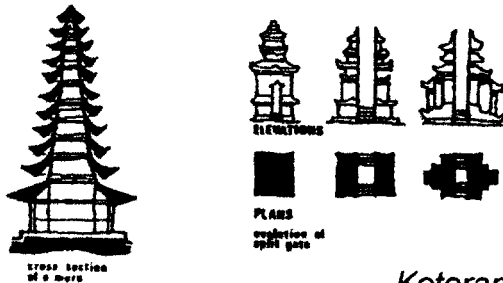
1. PURA/PURI (temple)
2. LAPANGAN (playfield/open space)
3. PASAR DESA (village market)
4. BALE BANJAR (community hall)

PEMPATAN AGUNG
great crossroads

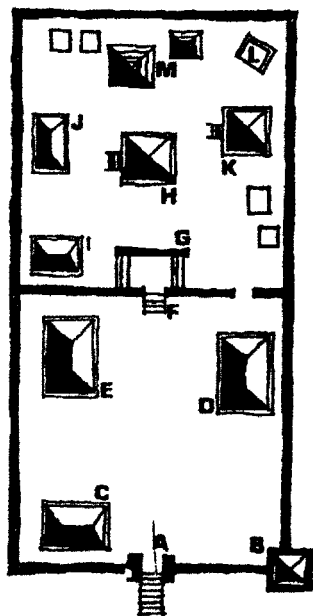
NYATUR DESA
four neighbourhoods

CATUR MUKA
four faces

Gambar 8.8.

Pola Perkampungan Bali

Sedangkan berikut ini adalah pola perencanaan yang khas dari suatu *pura*, yang merupakan tempat peribadatan masyarakat Hindu – Bali. (Gambar 8.9.).

Gambar 8.9.

Komplek *pura* di bali

<u>Keterangan gambar :</u>

A. Candi Bentar (*Split Gate*)
B. Kul Kul (*tower*)
C. Pawon (*Kitchen*)
D. Bale Gong (*shed for gamelan orchestra*)
E. Bale (*pavilion for preparation*)
F. Paduraksa (*ceremonial gate*)
G. Aling-aling (*Gate's wall*)
H. Paruman (*communal seat for Gods*)
I,J Bale Piasan (*sheds for offerings*)
K. Gedong Pasimpangan (*to keep heirloom*)
L. Padmasana (*stone seat*)
M. Meru (*pagoda*)

⌖ TANAMAN ADAT DAN TRADISI

Beberapa tanaman tradisi yang mereka gunakan dalam upacara sehari-hari masyarakat bali, diantaranya adalah : Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), Bunga Kamboja atau kembang jepun (*Plumeria Alba*), Cempaka (*Michelia Champaka*), Kenanga atau sandat (*Cananga Odorata*) dan lain-lainnya.

BAB IX
STUDIO PERANCANGAN

Pada bab. 9 ini, merupakan soal latihan bagi mahasiswa di dalam studio perancangan ruang luar atau *eksterior*. Latihan perancangan ruang luar sebatas dalam penataan taman rumah tinggal serta penataan taman bermain bagi playgroup dalam suatu lingkungan perumahan.

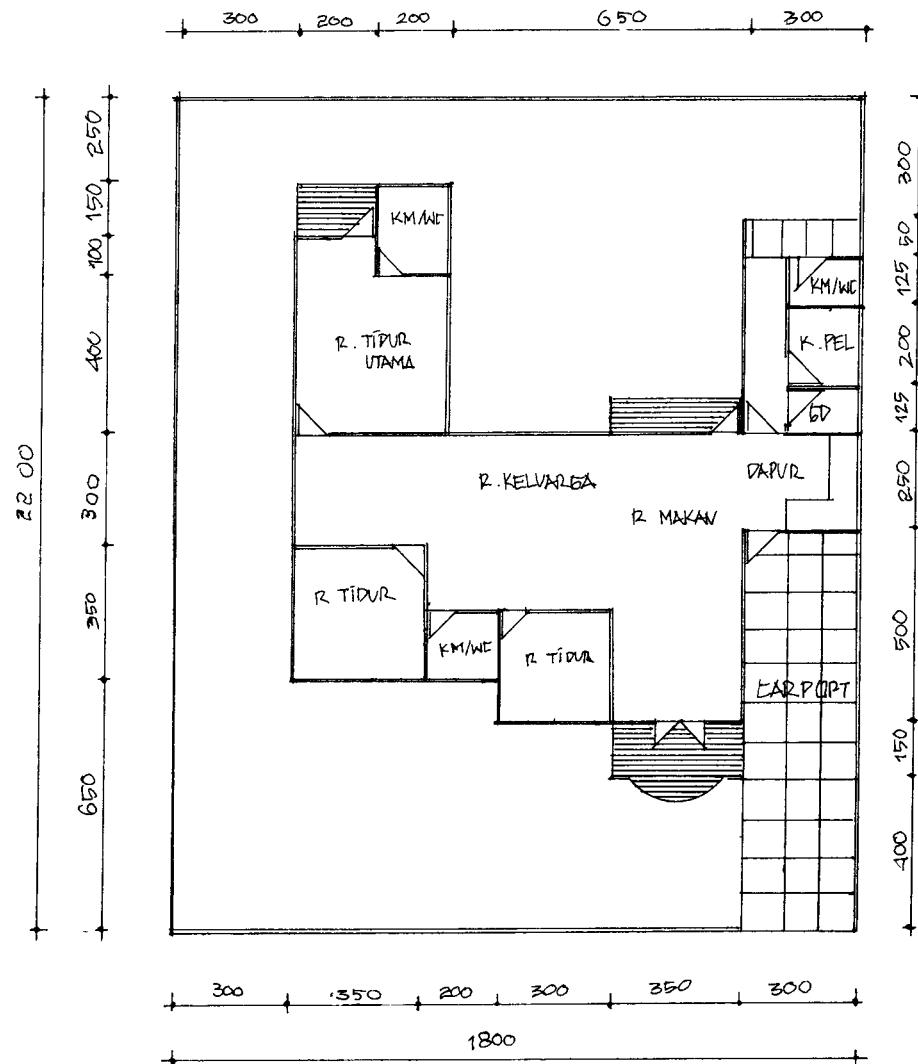
9.1. PERANCANGAN TAMAN RUMAH TINGGAL

Buatlah Rancangan Taman Rumah Tinggal baik di luar maupun di dalam rumah (denah terlampir), dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Rumah berada di *hook*, dengan bangunan menghadap ke arah Timur Laut.
2. Tentukan letak gerbang / *entrance* sebagai *main entrance*, baik gerbang bagi sirkulasi kendaraan, sirkulasi manusia maupun *entrance* / gerbang di bagian samping.
3. Taman dirancang sebagai **ruang semi – privat**, dimana ada ruang untuk berkumpul dengan keluarga di taman tersebut, dengan **Konsep lansekap tropis - natural**.
4. Rancangan taman ini diarahkan untuk menghasilkan kesan yang **ramah**, **natural** dan **asri**
5. Taman dilengkapi dengan dengan : kolam ikan, bangku taman, penerangan taman dan penggunaan batuan baik batu alam maupun batu artifisial.
6. Pilihlah jenis tanaman yang mudah tumbuh di daerah tropis. Tanaman yang digunakan adalah : Tanaman peneduh, Tanaman perdu hias, Tanaman penutup (*ground cover plant*), dan lainnya sesuai dengan kebutuhan.

⌖ **GAMBAR YANG DIMINTA :**

1. Denah lansekap, dilengkapi dengan notasi, ukuran (termasuk peil / ketinggian tanah) serta keterangan gambar ----------------- skala 1 : 50
2. Tampak Depan dan Tampak Samping ------------------------- skala 1 : 50
3. Sketsa Perspektif

Gambar 9.1. Denah Rumah Tinggal LB / LT : 120 / 396

9.2. PERANCANGAN TAMAN BERMAIN

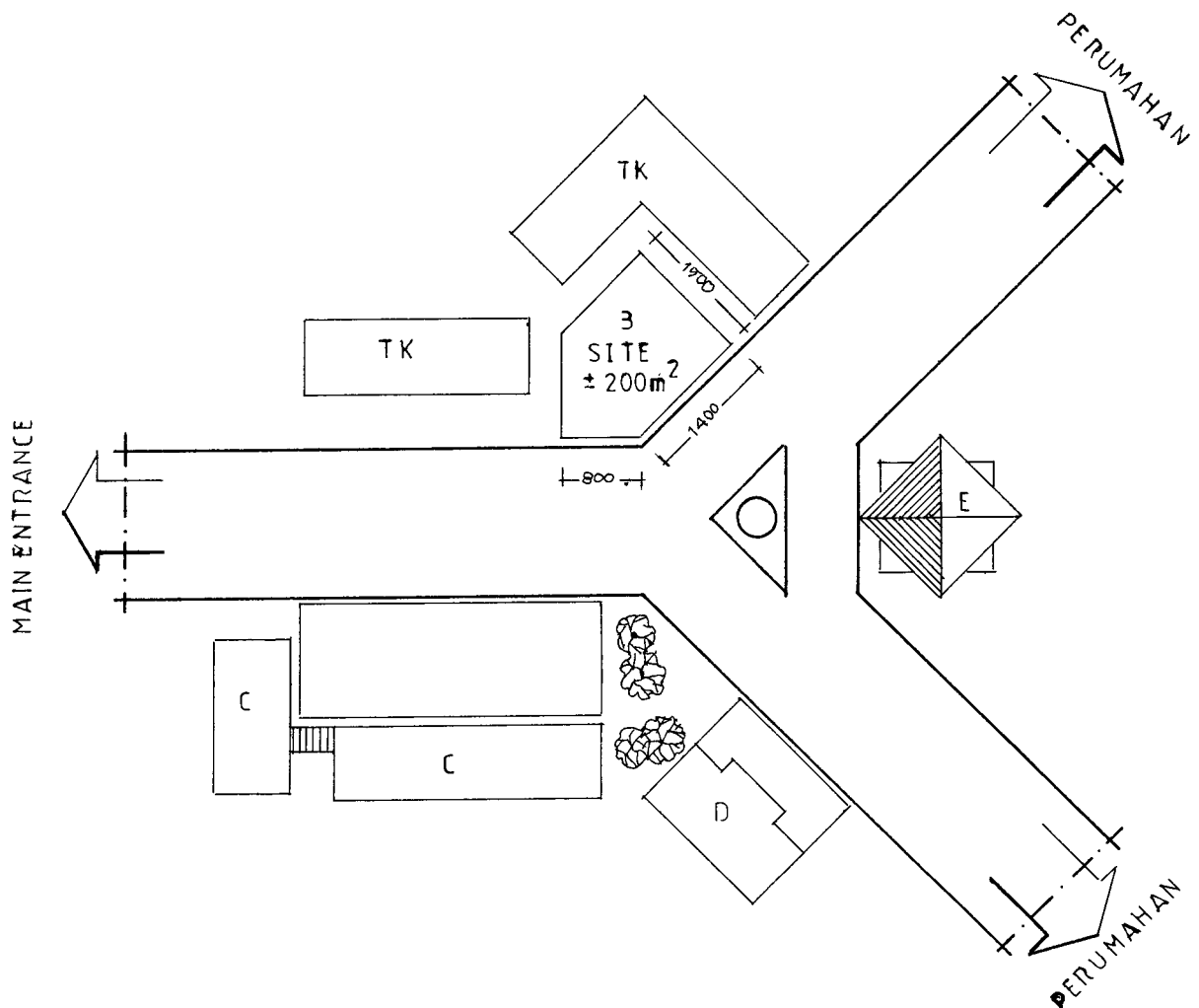
Buatlah sebuah rancangan Taman Bermain suatu *playgroup* bagi anak-anak berumur 3 – 6 tahun. Taman bermain ini berada dalam area publik suatu kompleks perumahan, berdekatan dengan taman kanak-kanak, area pertokoan (Ruko), kantor pengelola dan masjid kompleks (denah lokasi terlampir).

Taman Bermain yang dikehendaki, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Taman Bermain sebagai wadah pengenalan alam terhadap flora dan fauna serta beraktifitas / bermain bagi anak-anak, dimana anak-anak dapat secara aktif dan kreatif tidak sekedar bermain namun juga belajar mengenal alam.
2. Luas Taman bermain ± 200 m^2.
3. Taman Bermain dibagi dalam beberapa fungsi ruang namun menyatu dalam satu kesatuan taman bermain, yaitu :
   - **Area Bermain**, dilengkapi perlengkapan bermain anak seperti : lintasan sepeda, panjat tali, permainan ban, ayunan, jungkitan, papan luncur (*plosotan*) serta bak pasir.
   - **Area Fauna**, berisi beberapa fauna antara lain ikan, burung / unggas, serta kelinci.
   - **Area Flora**, agar taman bermain tetap asri, sejuk dan teduh
4. Taman bermain dirancang sebagai **taman bermain yang atraktif**, **aman** bagi anak-anak serta memiliki kesan yang **natural / polos**
5. Taman dilengkapi dengan : kolam, bangku taman, gazebo, penerangan taman serta penataan sirkulasi yang aman bagi anak-anak baik sirkulasi lintasan sepeda maupun sirkulasi dalam area bermain.
6. Tanaman yang digunakan adalah : Tanaman peneduh, Tanaman perdu hias, Tanaman penutup (*ground cover plant*), dan lain-lain sesuai dengan kebutuhan.

⊕ GAMBAR YANG DIMINTA :

1. Denah lansekap, dilengkapi dengan notasi, ukuran (termasuk peil / ketinggian tanah) serta keterangan gambar ------------------ skala 1 : 50
2. Tampak Depan dan Tampak Samping ------------------------ skala 1 : 50
3. Sketsa Perspektif

Gambar 9.2. Denah Lokasi Taman Bermain

KETERANGAN GAMBAR :

A. Taman kanak-Kanak
B. Lokasi Taman Bermain
C. Kompleks Ruko
D. Kantor Pengelola
E. Masjid Kompleks

SKALA 1:800

DAFTAR PUSTAKA

Ashihara, Yoshinobu, 1970, ***Exterior Design in Architecture***, Van Nostrand Reinhold, New York.

Basuki, Indra T., 1996, **Sejarah Perkembangan dan Pelestarian Arsitektur Lansekap Dunia**, PT. Indira, Jakarta

Eckbo, Garret, 1964, ***The Art of Home Landscaping***, Mc Graw Hill Book Company, New York

Eckbo, Garret, 1988, ***Urban Landscape Design, Element and to The Concept***, Graphic Sha Publishing Co. Ltd., USA

Gunadi, Sugeng, 1984, **Pedoman Perencanaan Tapak dan Lingkungan**, Utama Press, Jakarta

Hakim, Rustam, 1991, **Unsur Perancangan Dalam Arsitektur Lansekap**, Bumi Aksara, Jakarta.

Laurie, Michael, 1985, ***An Introduction to Landscape Architecture,*** American Elsevier Publishing Company,Inc., New York

Ormsbee, Simonds J., 1983, ***Landscape Architecture a Manual of Site Planning and Design***, Mc. Graw Hill, Inc., USA

Rubenstein, Harvey M., 1968, ***A Guide to Site and Environmental Planning***, John Willey & Sons, Inc., New York.

Sofyan Musa, 1978, **Pengantar Arsitektur Lansekap**, Fak. Arsitektur Lansekap, Universitas Trisakti, Jakarta

Todd, Kim W., 1985, ***Site, Space and Structure***, Van Nostrand Reinhold Co., New York

Anonim , **Karya Arsitektur Lansekap indonesia**, IAI, Jakarta

Majalah ASRI

Majalah LARAS